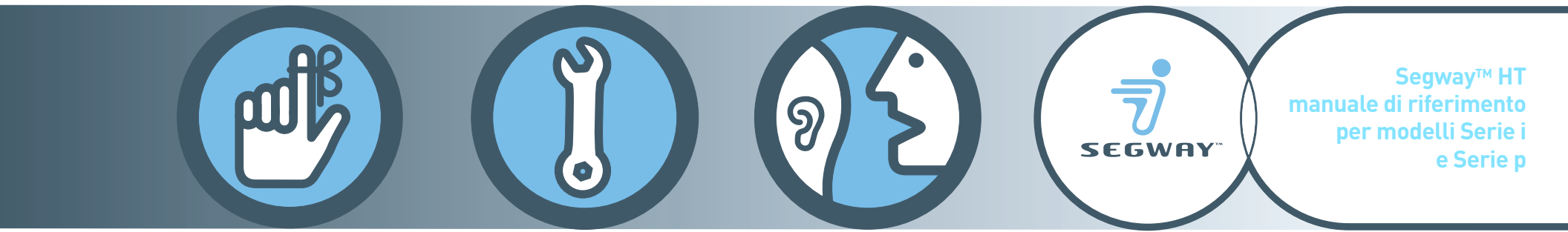


Segway™ HT manuale di riferimento per modelli Serie i e Serie p

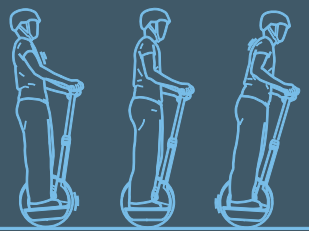
l'evoluzione della mobilità personale

presentazione del manuale

Congratulazioni per aver acquistato il nuovo Segway™ Human Transporter (HT). È iniziata una nuova era nella mobilità umana – l'esperienza con questo nuovo mezzo di trasporto sarà unica. In questo manuale è descritta la tecnologia che fa del Segway HT una meraviglia tecnologica, e sono offerte informazioni in merito alla ricarica delle batterie, alla manutenzione e alla risoluzione dei problemi. Conservare questo manuale in un luogo sicuro e farvi spesso riferimento. In caso di domande in merito al Segway HT, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Vai più lontano. Aumenta la produttività. Viaggia in modo più intelligente.

Il presente manuale di riferimento vale per i modelli Segway HT Serie i e Serie p. Il Segway HT Serie e ha caratteristiche diverse e la relativa documentazione è fornita separatamente.



© 2004 Segway LLC

Registrare il numero di serie ed il codice della chiave del Segway HT

Numero di serie (codice a barre sul retro della piattaforma): _____

Codice chiave (nella busta delle chiavi): _____

Queste informazioni saranno necessarie per ordinare le chiavi di ricambio.

ATTENZIONE!

PERICOLO D'INFORTUNI, ANCHE LETALI.

Circolare con il Segway HT può essere pericoloso e la perdita di controllo del mezzo, uno scontro o una caduta può comportare gravi lesioni, anche letali. Per ridurre questi pericoli, leggere e rispettare tutte le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale d'uso del modello acquistato, e guardare il video sulla sicurezza.

Se non avete ricevuto il manuale d'uso corrispondente al modello del Segway HT acquistato o il video sulla sicurezza, potete richiederlo al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Visitare www.segway.com per scaricare eventuali aggiornamenti di questo manuale.

legenda delle icone

ATTENZIONE!

attenzione – Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può portare a incidenti o infortuni anche letali.

osservazioni
Questa icona segnala informazioni importanti.

risoluzione dei problemi
Questa icona segnala le istruzioni per la risoluzione dei problemi con il Segway HT.

promemoria

Le istruzioni preliminari per il montaggio e la carica iniziale del Segway HT sono fornite in un documento a parte a corredo del Segway HT.

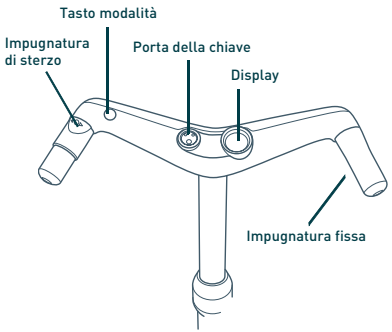
Per ridurre il rischio d'infortuni, prima di porsi alla guida del Segway HT leggere e rispettare il contenuto del manuale d'uso e guardare il video sulla sicurezza. Il presente manuale di riferimento non contiene le istruzioni sulle misure di sicurezza da adottare per circolare a bordo del Segway HT.

Se non avete ricevuto il manuale d'uso, il video sulla sicurezza o le istruzioni per il montaggio del Segway HT, potete rivolgervi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

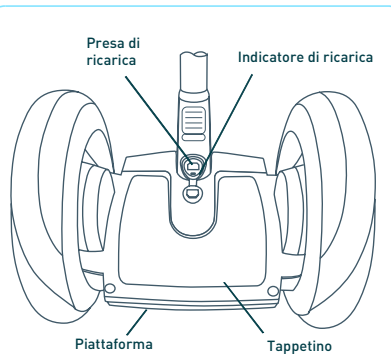
sommario

il Segway HT 6
dati tecnici 7
capitolo 1: funzionamento del Segway HT 11
capitolo 2: suggerimenti utili 18
capitolo 3: batterie 21
capitolo 4: Risoluzione dei problemi 27
capitolo 5: assistenza 35
capitolo 6: domande ricorrenti 40
capitolo 7: glossario 42
capitolo 8: numeri telefonici e informazioni legali 43
Indice analitico 46

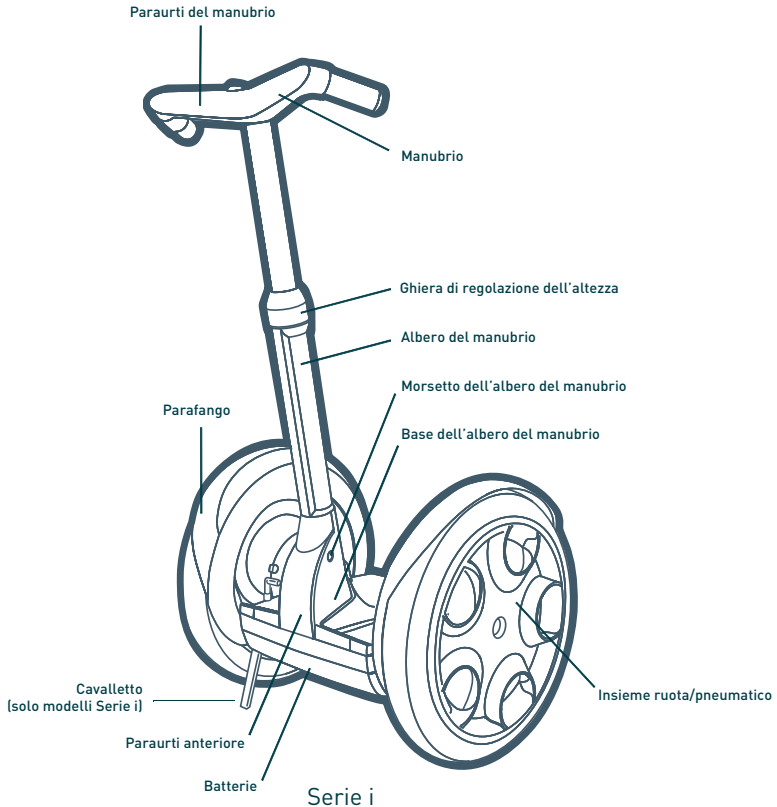
il Segway HT



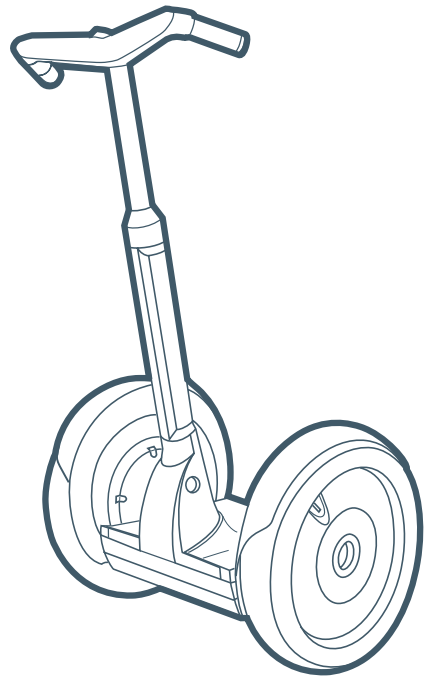
Vista dall'alto del manubrio



Vista posteriore della piattaforma



Serie i



Serie p

dati tecnici

Modello Segway HT	i167, i170	p133
Tipo di batterie	NiMH	NiMH
Autonomia a piena carica[1]		
Autonomia ottimale	19 km	16 km
Autonomia tipica (in buone condizioni)	16 km	13 km
Autonomia tipica (terreno e velocità variabili)	13 km	10 km
Peso massimo dell'utilizzatore e del bagaglio[2]		
Carico massimo (utilizzatore più tutto il bagaglio)	118 kg	96 kg
Peso minimo dell'utilizzatore	45 kg	45 kg
Peso massimo del bagaglio e degli accessori fissati al manubrio	4,5 kg	4,5 kg
Ingombro		
Altezza piattaforma	21 cm	17 cm
Ingombro piattaforma	48 x 64 cm	41 x 55 cm
Altezza	94 x 127 cm	90 x 123 cm

Modello Segway HT	i167, i170	p133
Peso	38 kg	32 kg
Condizioni operative, di ricarica e di rimessaggio		
Condizioni operative	Temperatura: 0°C ~ 50°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 3,658 m	Temperatura: 4°C ~ 50°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 3,658 m
Condizioni di ricarica ottimale	Temperatura: 5°C ~ 20°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 3,658 m	Temperatura: 5°C ~ 20°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 3,658 m
Condizioni di trasporto e rimessaggio (fino a un mese)	Temperatura: -20°C ~ 50°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 12,192 m	Temperatura: -20°C ~ 50°C Umidità: 5% ~ 95%, relativa Altitudine: dal livello del mare a 12,192 m
Raggio di curva	Zero. Le ruote possono girare in direzioni opposte, ciò consente al Segway HT di effettuare un'inversione di marcia sul posto (raggio 0).	Zero. Le ruote possono girare in direzioni opposte, ciò consente al Segway HT di effettuare un'inversione di marcia sul posto (raggio 0).

L'utilizzo, la ricarica o il rimessaggio del Segway HT in condizioni diverse da quanto sopra indicato può compromettere l'autonomia, l'efficacia di ricarica delle batterie e persino arrecare danni al Segway HT. Consultare il capitolo 3: batterie, a pagina 21.

Note

1 L'autonomia con una singola carica dipende da numerose variabili, tra cui le più importanti sono:

> Temperatura — L'autonomia aumenta quanto più si rispetta la temperatura consigliata durante il rimessaggio, la ricarica e l'uso del mezzo.
> Peso dell'utilizzatore e del bagaglio — Il peso incide negativamente sulle prestazioni del mezzo: una persona leggera con poco bagaglio può di norma percorrere distanze maggiori rispetto a una persona più pesante o con molto bagaglio.
> Pressione dei pneumatici — Gonfiare i pneumatici al di sotto dei valori specificati riduce l'autonomia.
> Terreno — Una superficie liscia e pianeggiante favorisce un'autonomia ottimale; l'uso del mezzo su terreni collinari o sterrati riduce la distanza percorribile.
> Velocità — Mantenere una velocità moderata e costante aumenta l'autonomia; l'accelerazione/decelerazione frequente la riduce.
> Condizione delle batterie — La cura delle batterie è importante per conservare un'autonomia ottimale; batterie vecchie, fredde, consumate o trascurate compromettono le prestazioni del mezzo.
> Vento — Il vento a favore aumenta l'autonomia, il vento contrario la riduce.

Solamente persone esperte che utilizzano il mezzo in condizioni ottimali possono coprire le distanze sopra indicate.

2 Limiti di peso per utilizzatore e bagaglio

Segway ha deciso di imporre limiti di peso per due motivi: per la sicurezza personale e per ridurre il rischio di danni al Segway HT.

Limiti di peso dinamico

Per mantenere l'equilibrio con la persona a bordo, il Segway HT deve sempre avere energia e potenza sufficiente per azionare le ruote avanti e indietro. Superando i limiti di peso imposti, soprattutto in presenza di altre variabili che richiedono l'uso di maggior energia e potenza (v. sotto), si aumenta il rischio di caduta e di danni al Segway HT.

Le variabili che richiedono maggiore energia e potenza sono le seguenti:

> Carichi utili elevati (peso dell'utilizzatore e del bagaglio)
> Pendii ripidi
> Terreni dissestati o irregolari
> Velocità elevata
> Manovre brusche

Il Segway HT è in grado di monitorare la quantità di energia e potenza utilizzata in ogni momento e limiterà la velocità (o anche attiverà la vibrazione del manubrio) in presenza delle suddette variabili. Per questo è importante imparare a prevedere e riconoscere le situazioni in cui il Segway HT è utilizzato al limite delle sue capacità.

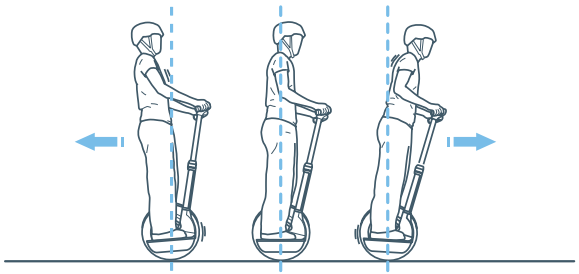
Peso minimo dell'utilizzatore
L'utilizzatore non deve pesare meno di 45 kg. Rispettare anche questo limite è importante per un uso sicuro del mezzo, perché per esempio potrebbe essere difficile spostare il peso all'indietro in modo adeguato (oltre il punto di contatto delle ruote con il terreno), per decelerare e fermarsi, soprattutto in discesa. Inoltre persone inferiori al peso minimo potrebbero non riuscire ad attivare correttamente il sistema di equilibratura del Segway HT.

Peso strutturale massimo
Il superamento dei limiti di peso aumenta anche il rischio di danni al Segway HT. Carichi elevati sottopongono il mezzo a forti sollecitazioni. I test condotti da Segway hanno dimostrato che con un carico all'interno dei limiti di peso (compresi tutti gli oggetti al trasporto), e anche utilizzando il mezzo su vari tipi di terreno, sempre nel rispetto delle istruzioni fornite nel manuale d'uso, in questo manuale di riferimento e nel video sulla sicurezza, le sollecitazioni prodotte non sono tali da danneggiare il Segway HT. Così come nel caso dei limiti di peso dinamico, i carichi trasmessi al Segway HT dipendono da vari fattori:
> Abilità dell'utilizzatore
> Carico utile (peso dell'utilizzatore e del bagaglio)
> Condizioni del terreno (ostacoli, loro altezza, ecc.)

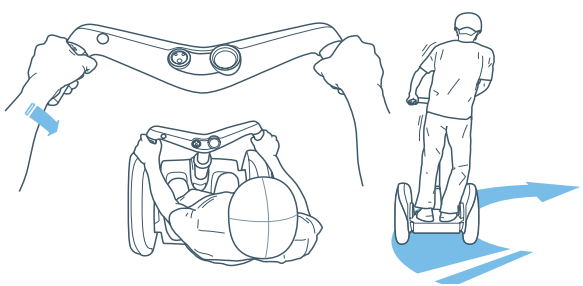
Le sollecitazioni provocate da pesi superiori a quelli specificati, soprattutto su terreni irregolari, possono arrecare gravi danni al Segway HT.

Carico sul manubrio
Il carico totale sul manubrio, compreso ogni eventuale accessorio ad esso attaccato, non deve superare i 4,5 kg. Pesi maggiori possono pregiudicare la stabilità dinamica del Segway HT e provocare accelerazioni involontarie del mezzo, con conseguente pericolo di infortuni e danni.

capitolo 1: funzionamento del Segway HT



Il Segway HT è molto simile al corpo umano per il modo in cui funziona: quando una persona sposta il peso del proprio corpo in avanti, tende a compiere un passo avanti per tenersi in equilibrio, allo stesso modo quando sposta il peso del corpo all'indietro si tende a compiere un passo indietro. Se adesso sostituiamo le ruote al posto dei piedi, abbiamo a tutti gli effetti un Segway HT.



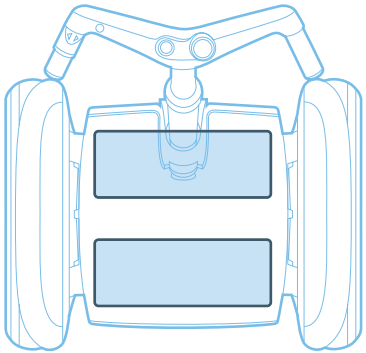
Il Segway HT si basa su una tecnologia denominata stabilizzazione dinamica. Quando uno si inclina in avanti, non fa altro che spostare il proprio baricentro oltre il punto di contatto (il punto in cui i pneumatici sono a contatto con il terreno). Di conseguenza il Segway HT si inclina leggermente in avanti. I sistemi del Segway HT rilevano questo cambiamento (i calcoli avvengono 100 volte al secondo) ed azionano le ruote affinché queste si mantengano costantemente al di sotto del baricentro della persona a bordo.

Questa tecnologia fornisce stabilità dinamica quando ci si muove avanti e indietro, ma non agisce sulla stabilità laterale, ciò significa che se la persona sbilancia il Segway HT su una ruota, questo non compenserà in alcun modo la perdita di equilibrio laterale, e si potrebbe rovesciare. È la stessa persona a bordo a dover fornire dinamicamente la stabilità laterale, per esempio seguendo le curve con il corpo e "pendendo" a monte quando attraversa orizzontalmente un pendio (per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'uso). Inoltre, deve farsi carico di seguire le curve con il corpo e di "pendere" a monte quando attraversa orizzontalmente un pendio in salita (per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'uso).

Sottosistemi ridondanti

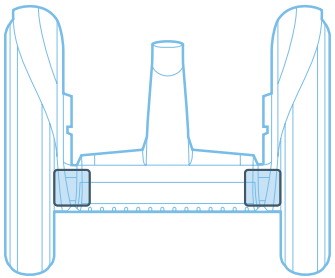
Il Segway HT è stato progettato prestando la massima attenzione alla sicurezza dell'utilizzatore e delle persone nelle vicinanze. I sottosistemi ridondanti sono meccanismi che assicurano il funzionamento controllato del Segway HT nell'improbabile circostanza che un componente si guasti. Se uno dei componenti ridondanti si guasta, l'altro componente continua a funzionare per consentire all'utilizzatore di potersi fermare senza incorrere in pericoli.

Il Segway HT ha cinque sottosistemi ridondanti: schede centrali, motori, batterie, gruppo sensori di equilibrio e componenti elettronici del manubrio.



> Schede centrali

Le due schede centrali ricevono i segnali dai sensori giroscopici, da altri sensori e dai componenti elettronici del manubrio. Esse servono anche per monitorare lo stato delle batterie. Intercambiabili, inviano i comandi ai motori e sono collegate ai cavi dell'albero del manubrio, al gruppo sensori di equilibrio, alle batterie ed ai motori in modo tale che, se un componente o un collegamento dovesse guastarsi, il Segway HT eseguirà l'arresto di sicurezza (pagina 16).

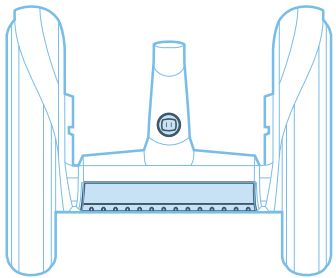


> Motori

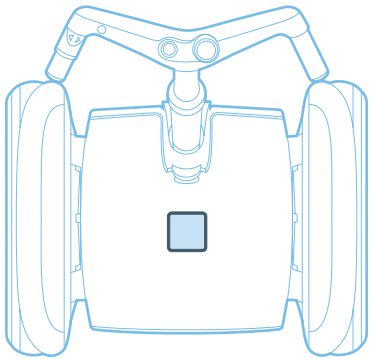
Ogni ruota è comandata autonomamente dall'altra mediante un motore elettrico ridondante ad alta velocità che non genera emissioni inquinanti. La progettazione "brushless" prevede inoltre l'uso di tecnologia informatica per regolare con precisione il movimento. I motori sono stati collaudati fino al livello di potenza di due cavalli vapore. Ogni motore è costituito da due gruppi di bobine capaci di funzionare autonomamente, che agiscono tuttavia come un'unica entità meccanica.

Il motore di ogni ruota (destra/sinistra) è collegato ai sistemi di guida sia della scheda centrale anteriore che di quella posteriore.

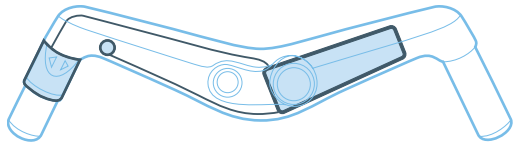
In questo modo, entrambi i sistemi di guida anteriore e posteriore possono dare potenza al motore. Il sistema impiega circuiti di controllo indipendenti per i due sistemi di guida. Qualora qualsiasi parte di un motore dovesse guastarsi, il Segway HT eseguirà un arresto di sicurezza.



> Batterie
Le due batterie sono unità monoblocco e non necessitano di manutenzione a parte la ricarica e la conservazione in maniera appropriata. Le batterie sono intercambiabili e qualora una dovesse guastarsi, il Segway HT eseguirà l'arresto di sicurezza. Se durante l'uso le batterie si surriscaldano o si raffreddano eccessivamente, il Segway HT ridurrà la velocità, attivando la modalità a prestazioni ridotte (pagina 32).



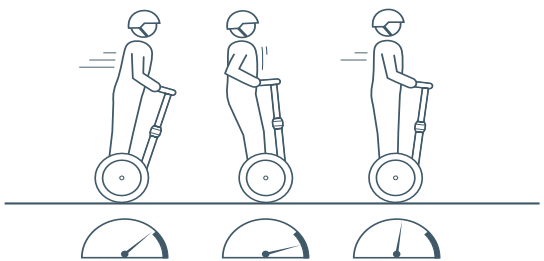
> Gruppo sensori di equilibrio
Il gruppo sensori di equilibrio è composto da cinque sensori di movimento angolare (giroscopi allo stato solido) e due sensori di inclinazione. Questi sensori calcolano l'orientamento della piattaforma relativamente ai tre piani (beccheggio, rollio e imbardata) e trasmettono le informazioni alle schede centrali. I cinque sensori angolari sono costantemente in comunicazione tra loro per verificare il reciproco corretto funzionamento. Anche i due sensori di inclinazione comunicano allo stesso modo. Qualora uno qualunque dei sensori dovesse guastarsi, il Segway HT eseguirà un arresto di sicurezza.



> Componenti elettronici del manubrio
Il manubrio monta sistemi di comunicazione ridondanti, sensori ridondanti – installati nell'impugnatura di sterzo – e il tasto modalità. In presenza di un guasto dei sensori dell'impugnatura di sterzo o del tasto modalità, oppure di un qualsiasi altro componente elettronico del manubrio, il Segway HT eseguirà l'arresto di sicurezza. Ogni sistema del manubrio comunica le informazioni alle schede centrali attraverso un cavo indipendente che corre all'interno dell'albero del manubrio. Qualora un cavo dovesse guastarsi, il Segway HT eseguirà un arresto di sicurezza.

Limitatore di velocità

Il Segway HT spinge all'indietro il manubrio per costringere l'utilizzatore a rallentare. La velocità che provoca questa reazione dal Segway HT dipende da diversi fattori, tra cui: stile di guida, terreno, peso, chiave utilizzata per avviarlo, condizione delle batterie e altro (v. l'elenco sulla destra). Appena prima di raggiungere la velocità massima consentita dalla chiave in uso e alla luce di questi fattori, il Segway HT spingerà il manubrio all'indietro per rallentare. Questa procedura di sicurezza è il "limitatore di velocità".



ATTENZIONE!

Non tentare di contrastare questo meccanismo di sicurezza continuando a sporgersi in avanti (consultare il manuale d'uso).

La velocità massima a cui il limitatore inclinerà all'indietro il manubrio dipende dalla chiave utilizzata per accendere il Segway HT. Esistono tuttavia altre situazioni nelle quali il limitatore di velocità si attiva, spingendo all'indietro il manubrio, pur non avendo raggiunto la velocità massima consentita dalla chiave utilizzata, tra le quali:

- **In salita ripida.**
- **Su terreni dissestati.**
- **Carica bassa delle batterie.**
- **In discesa con le batterie completamente cariche (poiché i motori rigenerano elettricità che ricarica le batterie in discesa ed in frenata, se le batterie sono completamente cariche, il Segway HT attiverà il limitatore di velocità per evitare di sovraccaricare le batterie).**
- **I primi secondi dall'accensione.**
- **Pressione inadeguata dei piedi sulla piattaforma.**
- **Batterie eccessivamente calde o fredde.**

In presenza di una delle seguenti condizioni, sul display si visualizza:

Icona visualizzata	(verde)
Definizione	Il Segway HT funziona a prestazioni ridotte a causa di una condizione temporanea. Il limite di velocità rimane ridotto finché permane tale condizione temporanea.
Risposta	Quando il limitatore di velocità spinge all'indietro il manubrio, si deve rallentare riportandosi in posizione eretta. Tenere sempre il manubrio ad una certa distanza dal proprio busto, poiché viaggiare con il manubrio troppo vicino al corpo può comportare la perdita di controllo del mezzo, uno scontro o una caduta con conseguenti lesioni.

Vibrazione del manubrio

Uno dei modi in cui il Segway HT segnala una situazione di imminente pericolo è dato dalla vibrazione del manubrio, che produce anche un caratteristico rumore di vibrazione. Questo comportamento è la cosiddetta "vibrazione del manubrio". Si tratta di un'avvertenza che intende segnalare un uso improprio del mezzo, ad esempio quando si va troppo veloce in retromarcia, si richiede eccessiva potenza al Segway HT percorrendo salite, terreni impervi, superando ostacoli o accelerando e decelerando bruscamente. Questa condizione si può anche verificare quando le batterie sono quasi scariche, fredde, consumate o se sono state trascurate.
Tale condizione si pió verificare sia quando si è a bordo del Segway HT sia quando si è a terra, nelle circostanze descritte di seguito:

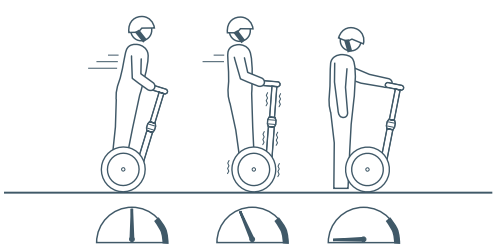
Azione	Risposta
Guida aggressiva, ad esempio accelerando o frenando bruscamente.	Rallenta! Adottare uno stile di guida meno aggressivo e andare più piano.
Viaggiare con il manubrio attaccato al busto.	Rallenta! Mantenere una certa distanza dal manubrio.
Viaggiare su terreni dissestati o pendii.	Il percorso scelto è troppo impegnativo o ripido. Scegliere un terreno più pianeggiante e liscio. In salita, voltarsi in direzione perpendicolare al pendio, scendere e procedere in modalità Servo-guida.
Voler continuare a spingersi in avanti una volta incontrato un ostacolo.	Non tentare di superare l'ostacolo. Fermarsi, scendere e procedere in modalità Servo-guida.
Guida in retromarcia.	Fermarsi, effettuare un'inversione di marcia sul posto e procedere in avanti.
Durante un arresto di sicurezza.	Fermarsi in maniera controllata e scendere con cautela entro 10 secondi.
Spostamento del Segway HT senza persona a bordo in modalità Equilibrio.	Per accompagnare il Segway HT in modalità Equilibrio senza essere a bordo, spostarlo molto lentamente o attivare la modalità Servo-guida (per ulteriori informazioni, consultare la sezione Sensori di presenza a pagina 17).
Salire sulla piattaforma del Segway HT in modalità Servo-guida.	Scendere dalla piattaforma e portarla in posizione orizzontale. Premere brevemente il tasto modalità per attivare la modalità Equilibrio. Verificare che sul display appaia in verde la faccina sorridente. Spostare il manubrio per sincerarsi che le ruote reagiscano ai comandi, quindi provare a risalire a bordo.

Arresto di sicurezza

Se interviene un guasto su uno dei sottosistemi ridondanti, il Segway HT segnala tale condizione all'utilizzatore riducendo drasticamente la velocità fino all'arresto completo; tale operazione è accompagnata dalla vibrazione del manubrio (che produce anche un caratteristico rumore di vibrazione), da una serie di segnali acustici e da un'icona rossa lampeggiante sul display. Questo comportamento è il cosiddetto "arresto di sicurezza".

⚠ ATTENZIONE!

Dal momento in cui inizia la procedura di arresto di sicurezza si hanno circa 10 secondi di tempo per fermarsi e scendere con cautela prima che il Segway HT si spenga automaticamente. Durante l'arresto di sicurezza il Segway HT potrebbe perdere la stabilità dinamica e spegnersi immediatamente se viene inclinato eccessivamente all'indietro da fermi o mentre si avanza lentamente.



Se si verifica un arresto di sicurezza:

> Fermarsi immediatamente in maniera controllata.
> Scendere dal mezzo con un piede alla volta.
> Risalire a bordo del Segway HT soltanto dopo aver eliminato la condizione di errore.

Icona visualizzata	(rosso)
Definizione	Il sistema ha rilevato un errore critico e sta decelerando a zero prima di spegnersi (è visualizzato l'indicatore di piena carica batterie).
Risposta	Fermarsi immediatamente in maniera controllata, scendere e interrompere l'utilizzo. Dal momento in cui inizia la procedura di arresto di sicurezza si hanno circa 10 secondi di tempo per fermarsi e scendere con cautela.

Condizione di batterie scariche

La condizione di batterie scariche provoca l'arresto di sicurezza. Il Segway HT avvisa l'utilizzatore dell'imminente condizione di batterie scariche prima di iniziare l'arresto di sicurezza. Sul display si visualizza l'icona della faccina imbronciata e la velocità massima del Segway HT si riduce; il mezzo emette inoltre un segnale acustico. Fermarsi in maniera controllata e scendere con cautela dal Segway HT prima che inizi la procedura di arresto di sicurezza. Il display visualizza l'icona seguente:

Icona visualizzata	(rosso)
Definizione	Imminente condizione di batterie scariche
Risposta	Fermarsi in maniera controllata e scendere con cautela dal Segway HT prima che inizi la procedura di arresto di sicurezza.

Non tentare mai di avviare o circolare con il Segway HT con le batterie scariche o dopo un arresto di sicurezza dovuto a tale condizione, poiché il Segway HT potrebbe non essere in grado di mantenere la stabilità dinamica, soprattutto se si richiede un grosso quantitativo di energia in blocco. Riavviare e rimettersi in circolazione in queste condizioni significa correre il rischio di cadere. Inoltre, le batterie possono danneggiarsi e ciò ne pregiudica longevità e capacità di carica.

Sensori di presenza

La piattaforma del Segway HT, sotto il tappetino, è provvista di sensori in grado di rilevare la presenza di una persona a bordo quando il mezzo è acceso. Quando una persona (con un peso corporeo di almeno 45 kg) sale e tiene i piedi correttamente sulla piattaforma, questi sensori si attivano, consentendo l'uso normale del Segway HT in modalità Equilibrio. Se i piedi non attivano almeno tre sensori in ogni momento durante l'uso, il Segway HT ridurrà la velocità massima di circolazione, a prescindere dalla chiave utilizzata per accenderlo.

Se il Segway HT è in modalità Equilibrio ma nessun sensore è premuto, e viene spostato troppo repentinamente dopo una certa distanza il Segway HT farà vibrare il manubrio e passerà alla modalità Servo-guida. Questa precauzione è mirata ad impedire che il Segway HT si metta in moto da sé senza persona a bordo. Non lasciare mai andare il Segway HT mentre è in modalità Equilibrio.

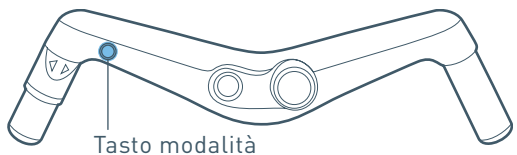
⚠ ATTENZIONE!

Non poggiare mai alcun oggetto sulla piattaforma, poiché così facendo si potrebbe eludere questo meccanismo di sicurezza, permettendo al Segway HT di muoversi da solo, investire una persona o un oggetto provocando incidenti o danni.

Tasto modalità

Il manubrio del Segway HT è munito di un unico tasto, il cosiddetto tasto modalità, che assolve tre funzioni diverse:

1. Passare dalla modalità Servo-guida alla modalità Equilibrio.
2. Passare dalla modalità Equilibrio alla modalità Servo-guida.
3. Spegnere il Segway HT, sia dalla modalità Servo-guida che dalla modalità Equilibrio.



Consultare il manuale d'uso per ulteriori informazioni riguardanti il tasto modalità.

Mentre si circola, il tasto modalità del Segway HT è disabilitato per impedire di spegnere accidentalmente il mezzo o di passare involontariamente alla modalità Servo-guida.

capitolo 2: suggerimenti utili

Controllare l'insieme ruota/pneumatico

Prima di mettersi alla guida del mezzo, verificare che le ruote non siano allentate e che i dadi delle ruote siano serrati a fondo. Afferrare un insieme ruota/pneumatico e scuoterlo lateralmente per stabilire se la ruota traballa. La ruota non deve muoversi in senso laterale. Se traballa, verificare i dadi e serrarli a fondo come opportuno. Vedere a pagina 38 per ulteriori informazioni in merito all'insieme ruota/pneumatico.

Pressione di gonfiaggio dei pneumatici

I pneumatici del Segway HT adempiono due funzioni importanti: sospensione e trazione; entrambe dipendono dalla pressione di gonfiaggio.

Controllare regolarmente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici. Sincerarsi che i pneumatici siano gonfiati alla pressione adeguata, indicata sull'etichetta affissa alla ruota a fianco della valvola di gonfiaggio. Verificare che entrambi pneumatici siano stati gonfiati alla stessa pressione, e che siano puliti.

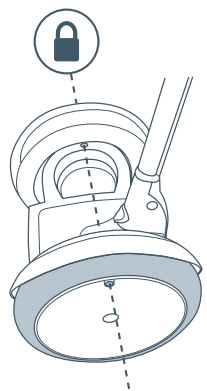
⚠ ATTENZIONE!

La pressione indicata sull'etichetta delle ruote a fianco della valvola di gonfiaggio ha la precedenza sulla pressione possibilmente riportata sui pneumatici stessi.

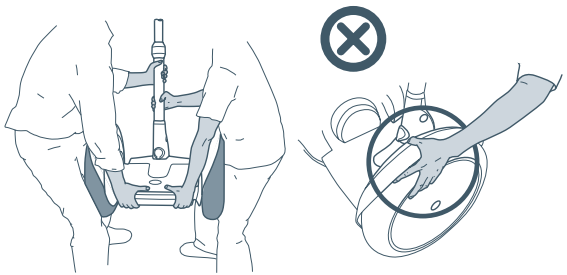
- **Una pressione alta riduce le prestazioni di sospensione e aderenza ed aumenta il rischio di perdita di controllo, di scontro e caduta.**
- **Una pressione bassa riduce l'autonomia ed aumenta il rischio di danni all'insieme ruota/pneumatico.**
- **Una pressione disuguale tende a far girare il Segway HT nella direzione del pneumatico a pressione minore.**

Sicurezza

Il modo migliore per evitare il furto del Segway HT è di parcheggiarlo in un luogo sicuro al coperto. Quando si parcheggia il Segway HT in un luogo pubblico incustodito, premunirsi di una catena con lucchetto o di una barra a-U con combinazione di sicurezza e farla passare attraverso la ruota dal foro del parafango, chiuderla quindi attorno a un oggetto fisso, quale un lampione. Un malintenzionato deciso a tutto può tuttavia rimuovere la ruota e il parafango, oppure tranciare la catena o rompere il lucchetto pur di rubare il Segway HT. Non esiste un lucchetto a prova di ladro.

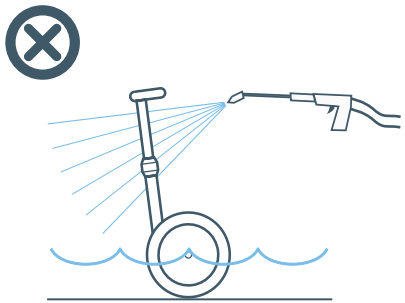


Accertarsi inoltre di prendere con sé le chiavi del Segway HT.



Sollevamento del Segway HT per il caricamento

Adottare una tecnica appropriata e sicura per sollevare il Segway HT. Verificare che il Segway HT sia spento prima di sollevarlo. Si consiglia di chiedere aiuto ad un'altra persona, quindi sollevare il Segway HT ponendo una mano sull'albero del manubrio (al di sotto della ghiera di regolazione dell'altezza) e l'altra sotto la piattaforma. Flettere le gambe durante il sollevamento, non forzare la schiena. Non sollevare mai il Segway HT per i pneumatici, i parafanghi o le ruote, poiché le mani potrebbero rimanere intrappolate tra il pneumatico e il parafango e ferirsi gravemente.



Esposizione all'acqua

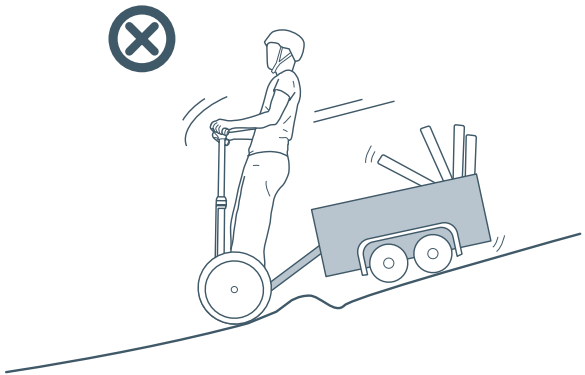
Il Segway HT può sopportare una breve esposizione all'acqua, ma non l'immersione:

- Non immergere le batterie o la piattaforma.
- Impedire infiltrazioni d'acqua nella presa di ricarica.
- Chiudere sempre la copertura della presa al termine della ricarica.
- Se la porta della chiave dovesse bagnarsi, è possibile che la chiave non venga riconosciuta. Asciugare attentamente la porta e la chiave per rimetterle in funzione.

Rimessaggio

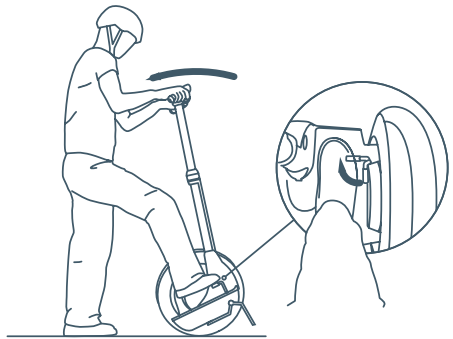
Conservare il Segway HT (e le batterie) al coperto, in un luogo asciutto, senza umidità o condensa e non soggetto ad escursioni termiche estreme. La sezione "Dati tecnici" (pagina 8) riporta i limiti di temperatura, umidità ed altitudine consigliati per il rimessaggio del Segway HT. Lasciare sempre il Segway HT collegato ad una presa di rete AC anche se si prevede di non utilizzarlo per diverso tempo: le batterie possono scaricarsi completamente nel tempo, e subire così danni irreparabili.

Non conservare il mezzo o le batterie per più di un mese senza carica, onde non arrecare danni irreparabili alle batterie, che ne pregiudicheranno longevità e capacità di carica futura.



Non trasportare oggetti al traino con il Segway HT

Il Segway HT è un mezzo versatile, ma non è consigliato per il traino o la spinta di altri oggetti. La presenza di un traino potrebbe pregiudicare la capacità di fermarsi in modo sicuro, curvare correttamente o affrontare efficacemente diversi tipi di terreno.



Uso del cavalletto
(solo Serie i)

Per abbassare il cavalletto:

> Verificare che il mezzo sia spento.

> Inclinare il Segway HT verso di sé.

> Ruotare verso sinistra la leva posta nell'angolo anteriore destro della piattaforma in modo che risulti perpendicolare al parafango.

> Portare in avanti il manubrio in maniera che il Segway HT appoggi sul cavalletto. La piattaforma sarà inclinata all'indietro per dissuadere chiunque dal salire a bordo.

Per sollevare il cavalletto:

> Verificare che il mezzo sia spento.

> Inclinare il Segway HT verso di sé.

> Ruotare verso destra la leva posta nell'angolo anteriore destro della piattaforma in modo che risulti parallela al parafango.

Promemoria:

> Non inclinare il Segway HT verso di sé quando è in modalità Equilibrio, poiché potrebbe indietreggiare andando ad urtare il proprio corpo e causando lesioni.

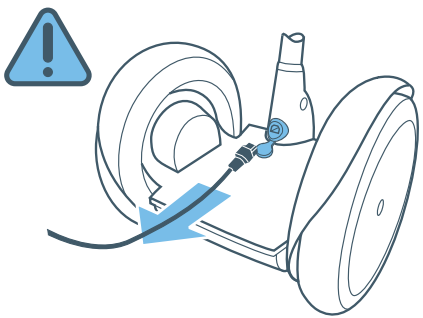
> Sollevare il cavalletto prima di salire sulla piattaforma o mettere in moto il Segway HT. **Il cavalletto è in grado di sopportare solamente il peso del Segway HT e potrebbe rompersi, o provocare una caduta, qualora si tentasse di salire a bordo del Segway HT con il cavalletto abbassato.** Questa misura di sicurezza riduce il rischio di infortuni dovuti alla messa in moto del Segway HT quando il cavalletto è abbassato.

> Utilizzare il cavalletto su terreni relativamente pianeggianti e a livello; il cavalletto non funziona su un pendio ripido.

capitolo 3: batterie

Linee guida di sicurezza

Il Segway HT è alimentato con due batterie ricaricabili. Dedicate qualche minuto alla lettura di queste linee guida, sia per salvaguardare la vostra incolumità sia per assicurare la massima longevità delle batterie.



⚠ ATTENZIONE!

Scollegare il Segway HT dalla presa di rete AC prima di estrarre o inserire le batterie. È pericoloso intervenire su un qualsiasi componente del Segway HT quando è inserito in una presa elettrica AC. La scossa elettrica può provocare gravi lesioni personali, nonché danneggiare il Segway HT.

Le celle delle batterie contengono sostanze tossiche. Non tentare di aprire le batterie, non infilare alcun oggetto in una batteria né utilizzare un utensile per manometterne l'involucro. Un oggetto inserito in una delle porte o aperture di una batteria può provocare scossa elettrica, lesioni, ustioni e persino un incendio. La manomissione dell'involucro può danneggiare l'involucro stesso e causare la liberazione di sostanze tossiche e dannose.

Maneggiare le batterie con la massima cautela. Durante il trasporto del Segway HT, accertarsi che le batterie siano protette per impedire di danneggiarle. Non utilizzare le batterie qualora l'involucro dovesse aprirsi, provocare la fuoriuscita della sostanza, surriscaldarsi oppure emanare un odore insolito. Per maneggiare una batteria danneggiata o con una perdita, indossare guanti di gomma monouso. Smaltire quindi i guanti e la batteria danneggiata nel rispetto delle normative vigenti in merito allo smaltimento dei rifiuti tossici.

Tenere le batterie fuori dalla portata di bambini e animali. L'ingestione di sostanze tossiche e l'esposizione alla tensione della batteria possono provocare gravi infortuni, anche letali.

Carica

Prima di usare il vostro nuovo Segway HT per la prima volta, e per i successivi primi cinque utilizzi, attenersi alla seguente procedura per ottimizzare la durata e la prestazione delle batterie:

1. Non appena possibile, e prima di utilizzare il Segway HT per la prima volta, caricare le batterie per almeno 12 ore. La carica avviene in modo ottimale a temperatura ambiente.

2. Le prime cinque volte, limitarsi ad usare solo il 40% della carica, ossia fermarsi quando il display mostra il livello di carica illustrato di seguito. [Consultare la sezione Indicatore di autonomia delle batterie sul display a pagina 23 per una descrizione dettagliata dei livelli di carica.]

3. Le prime cinque volte, dopo ogni uso, mettere sotto carica le batterie per almeno 8 ore.

Caricare le batterie per 12 ore non appena possibile, anche se non si prevede di utilizzare immediatamente il Segway HT. Ricordare di caricare sempre il Segway HT quando non è in uso. Per garantire le massime prestazioni delle batterie, caricarle per almeno 12 ore ogni mese, oppure ogni 12 ore d'uso.

Non sussiste il pericolo di sovraccarico, quindi collegare sempre il Segway HT ad una presa di rete AC quando non è in uso. Lasciare sempre il Segway HT collegato ad una presa di rete AC anche se si prevede di non utilizzarlo per diverso tempo: se non rimangono sotto carica, le batterie possono scaricarsi completamente nel tempo, e subire danni irreparabili.

Non conservare il mezzo o le batterie per più di un mese senza carica, onde evitare di danneggiarle irreparabilmente.

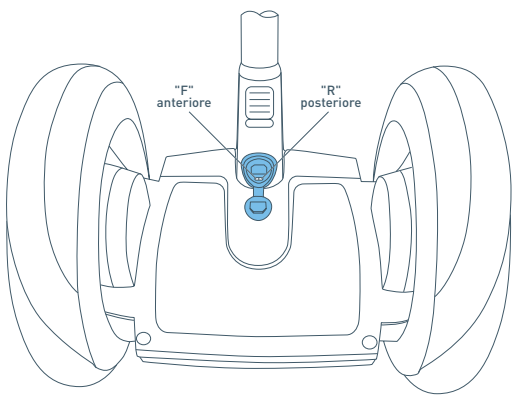
Per caricare le batterie del Segway HT

1. Verificare che la presa di ricarica sia asciutta. Non inserire la spina se presenta tracce di umidità.
2. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione nella presa di ricarica alla base dell'albero del manubrio. Usare il cavo in dotazione. Altri cavi compatibili potrebbero non assicurare un contatto stabile.
3. Collegare l'altra estremità del cavo ad una presa di rete AC fornita di messa a terra (100 ~ 240 V; 50 ~ 60 Hz). Per la carica, il cavo di alimentazione deve essere munito di messa a terra.

Indicatori di ricarica

La base dell'albero del manubrio è munita di due diodi ad emissione luminosa (LED) sotto la presa di ricarica; questi sono gli indicatori di ricarica.

Il LED di sinistra è associato alla batteria anteriore, quello di destra alla batteria posteriore. I due LED sono contrassegnati rispettivamente dalle lettere "F" e "R". Questi indicatori visualizzano informazioni indipendenti sullo stato di ciascuna batteria durante la ricarica. Quando il LED è verde, significa che la batteria corrispondente sta ricevendo impulsi di corrente. Una bassa frequenza di impulsi indica una bassa velocità di carica, così una più alta frequenza di impulsi indica una più alta velocità di carica e la luce fissa verde rappresenta la massima velocità di ricarica.



Sequenza di carica

La carica avviene in quattro fasi:

1. Subito dopo aver collegato il Segway HT alla rete elettrica, le batterie sono sottoposte ad un ciclo di verifica per stabilire se sia possibile dare inizio alla carica veloce. Nel corso del test, le batterie sono comunque sotto carica alla velocità di compensazione. L'indicatore di ricarica lampeggia in verde più lentamente di una volta al secondo, indicando che la batteria sta ricevendo brevi impulsi di corrente.
2. Trascorsi due minuti circa (in condizioni normali; di più se le batterie sono molto calde, fredde o completamente scariche), inizia la carica veloce e l'indicatore di ricarica rimarrà acceso fisso in verde.
3. I componenti elettronici della batteria tengono sotto controllo la tensione e la temperatura per stabilire quando si sia raggiunta la carica massima ottenibile con la "ricarica veloce". A questo punto comincerà la "carica lenta", caratterizzata da impulsi ad alta frequenza. Questa fase dura circa tre ore per le batterie NiMH, e serve per distribuire uniformemente l'energia tra le celle della batteria.
4. Al termine di questa fase, il ritmo degli impulsi decelera e proseguirà a questa velocità fino a quando si scollega il Segway HT dalla rete elettrica.

Indicatore di ricarica	Stato della batteria
Impulsi a bassa frequenza	Verifica iniziale per stabilire lo stato della batteria e la quantità di energia necessaria.
LED acceso fisso	Carica veloce in corso, fino al 90% circa della carica totale.
Impulsi ad alta frequenza	Procedura di distribuzione uniforme dell'energia tra le celle della batteria.
Impulsi a bassa frequenza	Sottopongono le batterie ad una carica di compensazione per mantenerle sempre a piena carica.

Guasti durante la ricarica

La carica si interrompe immediatamente se viene rilevato un guasto. Il guasto è segnalato diversamente in funzione alla sua natura, ma può essere rappresentato dall'indicatore di ricarica acceso fisso in rosso oppure spento del tutto.

Se uno o entrambi gli indicatori di ricarica sono spenti o accesi in rosso:

> Se sono spenti, controllare l'alimentazione AC erogata.
> Se è presente corrente AC e gli indicatori di ricarica sono rossi o spenti, estrarre e reinserire le batterie attenendosi alle istruzioni di pagina 37.
> Se il problema persiste, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Ricordare sempre di chiudere la copertura della presa di ricarica prima di mettersi alla guida

Tenere sempre chiusa la copertura della presa, tranne durante la ricarica del Segway HT. Tenendola sempre chiusa si impedisce all'acqua, alla polvere e ad altri contaminanti di infiltrarsi nella presa e danneggiare il Segway HT.

Indicatore di autonomia delle batterie sul display

L'anello a segmenti attorno al perimetro circolare del display sul manubrio indica il livello di carica delle batterie. La seguente serie di illustrazioni rappresenta le batterie a carica progressivamente più bassa in modalità Equilibrio:

Piena carica (verde) Carica bassa

La seguente serie di illustrazioni rappresenta i livelli di carica delle batterie in modalità Servo-guida.

Piena carica (arancione) **Carica bassa**

I livelli di carica intermedi del Segway HT sono indicati da segmenti lampeggianti (ad esempio, batterie cariche al 90% circa saranno rappresentate dal segmento in alto lampeggiante).

Se il livello di carica è estremamente basso, il Segway HT avvisa l'utilizzatore dell'imminente condizione di batterie scariche prima di iniziare l'arresto di sicurezza (pagina 16).

Non usare il Segway HT se le batterie non sono sufficientemente cariche (condizione indicata sul display dalla faccina rossa imbronciata e dall'assenza dell'anello a segmenti attorno al perimetro). Controllare attentamente il display e prepararsi a scendere se le batterie si esauriscono completamente.

L'indicatore di autonomia delle batterie indica il livello di carica relativo. Non esiste un misuratore sufficientemente preciso da predire con esattezza quando le batterie saranno completamente esaurite. È pertanto consigliabile tenere sotto controllo l'indicatore di autonomia e ricaricare le batterie quanto più spesso possibile.

In alcune circostanze, ad esempio quando si utilizza il mezzo in salita, l'indicatore di autonomia può abbassarsi temporaneamente, data la maggiore quantità di energia assorbita dalle batterie. Il display dovrebbe tornare ad indicare la reale autonomia delle batterie quando il terreno diventa pianeggiante e il carico applicato alle batterie si riduce.

Carica superficiale

La carica superficiale è un tipico effetto collaterale che porta a visualizzare informazioni imprecise in merito alla reale carica delle batterie.

Se non si caricano completamente le batterie (cioè non si completa la fase di distribuzione uniforme dell'energia, v. pagina 23) è possibile che, a causa di una carica superficiale, l'indicatore di autonomia delle batterie possa indicare erroneamente un livello di carica maggiore di quello effettivo.

All'accensione, verificare la carica delle batterie sul display, quindi utilizzare il mezzo per almeno tre o quattro minuti e controllare nuovamente il display. Se si nota un rapido esaurimento delle batterie dopo soli tre o quattro minuti di utilizzo, è presumibile che le batterie fossero solamente caricate in modo superficiale. In tal caso, collegare il Segway HT alla rete elettrica e ricaricarlo.

Parametri di temperatura delle batterie

Le batterie sono normalmente più calde della temperatura ambiente, poiché l'elettricità che erogano durante l'uso genera calore.

(verde)

Se le batterie si surriscaldano o raffreddano eccessivamente, il Segway HT riduce la velocità, attivando la modalità a prestazioni ridotte (pagina 32). Sul display si visualizza l'icona indicante le prestazioni ridotte. Si osservi che la faccina non sorride.

Se durante l'uso le batterie si surriscaldano o raffreddano eccessivamente, il Segway HT potrebbe ridurre le prestazioni (sul display si visualizza l'icona della faccina non sorridente, il limitatore di velocità si attiva e il manubrio potrebbe vibrare) oppure potrebbe eseguire l'arresto di sicurezza. Rallentare. Se le prestazioni persistono a livello ridotto, fermarsi e attendere che la temperatura delle batterie si stabilizzi entro i valori di esercizio previsti.

È opportuno mantenere le batterie a una temperatura ottimale prima e nel corso della ricarica (pagina 8). Se sono troppo calde o fredde, l'indicatore di ricarica continuerà a lampeggiare per indicare una condizione di carica lenta o di compensazione, finché la temperatura non si sia stabilizzata nel campo di temperatura ottimale. Una volta stabilizzatasi la temperatura, la carica veloce potrà iniziare e l'indicatore di ricarica rimarrà acceso fisso in verde.

Se durante tutto il tempo che il Segway HT è rimasto collegato alla rete elettrica, i LED hanno continuato solamente a lampeggiare lentamente, e non sono mai rimasti accesi fissi, significa che le batterie hanno ricevuto solamente una ricarica di compensazione, che da sola non fornisce molta energia. Di conseguenza, la quantità di energia erogata alle batterie rimane limitata.

Se si teme che le batterie possano essere troppo fredde o troppo calde durante la ricarica:

> Controllare gli indicatori di ricarica per accertarsi che siano accesi fissi in verde, condizione che indica una carica veloce.

> Se gli indicatori di ricarica non rimangono accesi fissi in verde entro 15 minuti dal collegamento del Segway HT alla rete elettrica, spostare il mezzo in un luogo con una temperatura ottimale (pagina 8).

> Quando la temperatura delle batterie si stabilizza, ricollegare il cavo di alimentazione.

Se gli indicatori di ricarica non si accendono fissi in verde entro 15 minuti, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

A temperature ambientali elevate, è possibile migliorare le prestazioni di ricarica adottando i seguenti provvedimenti:

> Spostare il Segway HT o il caricabatterie esterno in un luogo all'ombra, lontano dalla luce solare o da superficie di asfalto calde (un ambiente climatizzato è l'ideale).

> Azionare un ventilatore vicino al Segway HT o al caricabatterie esterno per soffiare aria fresca sulle batterie.

Sistema di frenatura rigenerativo

Il Segway HT è provvisto di un sistema di frenatura rigenerativo che ricarica le batterie quando si percorre una strada in discesa o si rallenta.

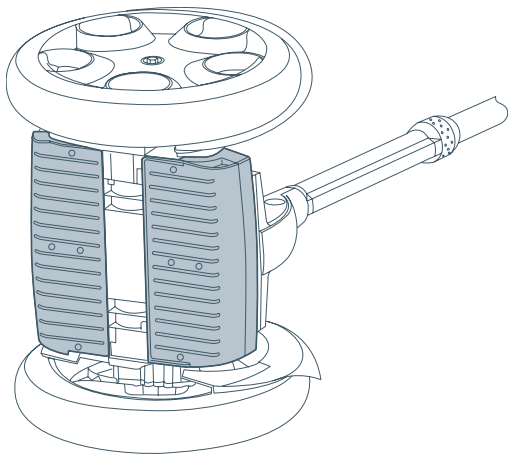
Sostituzione delle batterie

Le batterie dovrebbero durare l'equivalente di 300 ~ 500 ricariche complete. I sintomi che segnalano la fine imminente della vita utile delle batterie sono ravvisabili nella necessità di caricare più spesso il Segway HT e nella riduzione progressiva dell'autonomia. Per ordinare batterie di ricambio, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Sostituire in coppia le batterie

È opportuno sostituire sempre le batterie in coppia. Difatti, la sostituzione di una sola batteria non aumenta necessariamente le prestazioni o la distanza percorribile con il Segway HT. Questa è una misura di sicurezza poiché, per progettazione, il Segway HT si adegua durante l'uso al livello della batteria a minore energia.

La ridondanza è una caratteristica di sicurezza importante integrata nel Segway HT e vale anche per le batterie. Si pensi alle conseguenze se il Segway HT potesse essere utilizzato al livello consentito dalla batteria a maggiore energia e questa si guastasse mentre l'altra è quasi totalmente o del tutto esaurita. L'utilizzatore si troverebbe improvvisamente alla guida di un mezzo praticamente senza energia elettrica, rischiando di cadere e ferirsi gravemente. Si consiglia quindi di sostituire le batterie in coppia, tranne quando una batteria viene sostituita per difetto di fabbrica o per danneggiamento quando l'altra batteria sia ancora relativamente nuova. Ma questa situazione è piuttosto rara.



capitolo 4: risoluzione dei problemi

Provare a risolvere il problema da sé prima di rivolgersi al distributore ufficiale Segway.

Procedure per la risoluzione dei problemi

Problema	Adottare le seguenti misure correttive nell'ordine indicato per risolvere la situazione. Se il problema persiste, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.
Il Segway HT non si accende.	1. Se sul display compare l'icona rossa durante l'accensione, consultare la sezione Condizioni di errore all'avvio alle pagine 30-31. 2. Inserire la chiave a fondo nella porta, esercitando una leggera pressione costante per tenerla a contatto con le tre lamelle metalliche della porta. Non premere eccessivamente sulla chiave, onde evitare di danneggiarla e/o danneggiare la porta. 3. Tenere la chiave a contatto con le lamelle della porta per almeno tre secondi. 4. Se il Segway HT non si accende (non si ode un segnale acustico e il display non si illumina), provare posizioni diverse per la chiave e in ogni posizione attendere tre secondi. Non scuotere la chiave una volta inserita nella porta. 5. Se il Segway comunque non si accende, provare a ripristinare il sistema scollegando e ricollegando i cavi dell'albero del manubrio (pagina 36) e quindi riaccenderlo. È necessaria una chiave a brugola esagonale da 5 mm per eseguire l'operazione. è consigliato tenere sempre con sé questa chiave, qualora fosse necessario ripristinare il sistema. 6. Se il Segway non si accende ancora, estrarre e reinserire le batterie (pagina 37) e quindi riaccenderlo. 7. Se il Segway continua a non accendersi, caricare le batterie e quindi riaccenderlo.
Il Segway HT non si porta in modalità Equilibrio.	1. Accertarsi di aver acceso il Segway HT in modalità Servo-guida (consultare il manuale d'uso). 2. Verificare di aver eseguito tutte le fasi indicate nel manuale d'uso per attivare la modalità Equilibrio, compreso il controllo dell'inclinazione della piattaforma quando si preme il tasto modalità per passare dalla modalità Servo-guida alla modalità Equilibrio. 3. Controllare l'icona sul display alla luce dei messaggi descritti alla pagina 31. 4. Se indica un guasto, attenersi alla seguente procedura di "Risposta" relativa alla condizione di guasto da risolvere.
Il manubrio è lasco ma le due sezioni dell'albero del manubrio sono serrate saldamente.	Data la complessità del collegamento tra il manubrio e la parte superiore dell'albero del manubrio, questo problema non può essere risolto dall'utente. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.
Il manubrio è serrato sulla sezione superiore dell'albero del manubrio ma quest'ultima ruota all'interno della sezione inferiore.	La guida nell'albero del manubrio si è rotta. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. Questo problema non si risolve serrando la ghiera di regolazione dell'altezza.

Problema	
L'intero gruppo manubrio/albero del manubrio ruota all'interno della base dell'albero.	1. Serrare il morsetto dell'albero del manubrio (pagina 36). 2. Se il bullone non rimane serrato ma continua ad allentarsi, esaminare tutti i componenti del meccanismo di chiusura dell'albero per identificarne i difetti. 3. Se si notano danni, rivolgersi al distributore ufficiale Segway per ordinare un kit di ricambio. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. 4. Se i componenti sono integri, controllare che l'albero del manubrio sia inserito a fondo nella base (pagina 36).
L'insieme ruota/pneumatico è lasco e traballa.	1. Serrare il dado della ruota (pagina 38). 2. Smontare, pulire e reinstallare l'insieme ruota/pneumatico (pagina 38).
I pneumatici sono a terra oppure non riescono a mantenere la pressione d'aria.	1. Verificare che i pneumatici non siano danneggiati. Se si notano danni, rivolgersi al distributore ufficiale Segway per ordinare un insieme ruota/pneumatico di ricambio. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. 2. Se i pneumatici non presentano segni visibili di danno, assicurarsi che la spina di guida della valvola sia avvitata a fondo ed eventualmente serrarla. 3. Gonfiare il pneumatico e controllare se presenta perdite. Se si sgonfia o non mantiene la pressione di gonfiaggio, rivolgersi al distributore ufficiale Segway per ordinare un insieme ruota/pneumatico di ricambio. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Il pneumatico non contiene una camera d'aria. È molto difficile e delicato separare il pneumatico dalla ruota; non tentare di separare il pneumatico dalla ruota per riparare una foratura, poiché si potrebbero arrecare danni al pneumatico e alla ruota.

Il Segway HT tende a sinistra o a destra durante la circolazione.	1. Verificare che la pressione dei pneumatici sia uniforme. 2. Controllare che l'impugnatura di sterzo si riporti in posizione centrale. Se il Segway HT gira sul posto senza che l'utilizzatore abbia azionato lo sterzo, l'impugnatura potrebbe non tornare con precisione alla posizione centrale. Provare a girare leggermente l'impugnatura per riportarla al centro.

Problema	
Arresto di sicurezza durante l'accesso a un negozio, una biblioteca o un altro edificio.	Alcuni sistemi antifurto possono interferire con il funzionamento del Segway HT. Molte biblioteche, negozi ed edifici di vario tipo prevedono sistemi di antifurto a protezione dei loro beni, i quali sono normalmente installati in prossimità degli accessi in modo tale che tutti i clienti debbano passare attraverso il sistema antifurto. Questi sistemi sono per lo più occultati alla vista. è stato riscontrato che alcuni di loro hanno attivato la procedura di arresto di sicurezza sul Segway HT in modalità Equilibrio. 1. Si consiglia pertanto di scendere dal mezzo ad una distanza di almeno 1,5 m dall'ingresso di un edificio che possa avere installato un tale sistema e attraversare l'accesso in modalità Servo-guida o, meglio ancora, spegnendo il Segway HT. 2. Dopo essersi allontanati da un rilevatore di più di 1,5 m, sarà possibile riattivare la modalità Equilibrio e risalire a bordo.
La pressione del tasto modalità non spegne il Segway HT o non passa alla modalità Servo-guida.	1. Controllare che il tappetino non abbia aderito alla piattaforma (pagina 38). Se necessario, sollevarlo per liberarlo dalla piattaforma, senza mai lasciare la presa dal Segway HT e senza spostarlo in avanti e indietro. 2. Riporre il tappetino sulla piattaforma. 3. Premere il tasto modalità. 4. Se il Segway HT comunque non si spegne o non passa alla modalità Servo-guida, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Messaggi sul display

Il display sul manubrio offre le seguenti informazioni visive:

> Modalità operativa del Segway HT (Servo-guida o Equilibrio)
> Autonomia delle batterie
> Presenza di un malfunzionamento in uno dei sistemi

È importante prendere dimestichezza con tutte le icone di errore che possono visualizzarsi sul display.

Colore del display

Verde (solo verde), indica che è possibile salire a bordo e mettersi in moto in modalità Equilibrio. Arancione, indica la modalità Servo-guida. Rosso, indica la presenza di un guasto/errore.

Se il display è sotto la luce solare diretta, potrebbe essere difficile vedere il colore e l'icona. In questo caso, fornire ombra al display con una mano. Se il display è spento, significa che il Segway HT non è acceso.

Condizioni di errore all'avvio

Se si tenta di accendere il Segway HT, ma viene rilevata una condizione che ne preclude l'accensione, sul display si visualizza una delle seguenti icone. Tutte le icone sono di colore rosso. Eliminare la condizione di errore adottando una delle misure descritte.

⚠ ATTENZIONE!

Salire a bordo del Segway HT soltanto dopo aver eliminato la condizione di errore ed aver verificato che il Segway HT sia in modalità Equilibrio.

Condizioni di errore all'avvio

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	La chiave utilizzata per avviare il Segway HT non contiene il codice di sicurezza corretto.	Riavviare con la chiave corretta. Se l'errore persiste, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.
(rosso)	Il Segway HT è collegato all'alimentazione elettrica.	Disinserire il cavo di alimentazione e se il Segway HT si spegne, accenderlo di nuovo.
(rosso)	La carica delle batterie è insufficiente per l'uso sicuro del Segway HT.	Caricare le batterie e provare a riaccendere.
(rosso)	L'impugnatura di sterzo è girata a sinistra all'avvio.	Controllare di non aver girato l'impugnatura di sterzo con la mano. Portare lentamente l'impugnatura in posizione esattamente centrale.
(rosso)	L'impugnatura di sterzo è girata a destra all'avvio.	

Condizioni di errore all'avvio (segue)

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	Il sensore di presenza anteriore destro è attivato all'avvio.	Controllare di non aver poggiato un piede sulla piattaforma al momento dell'accensione. Assicurarsi che il tappetino sia sgombro da oggetti estranei, e che non rimanga appiccicato alla piattaforma e, se necessario, toglierlo (pagina 38) ed ispezionare la superficie sottostante.
(rosso)	Il sensore di presenza anteriore sinistro è attivato all'avvio.	
(rosso)	Il sensore di presenza posteriore sinistro è attivato all'avvio.	
(rosso)	Il sensore di presenza posteriore destro è attivato all'avvio.	
(rosso)	Il tasto modalità è premuto all'avvio.	Verificare che il tasto modalità non sia premuto all'avvio.

Condizione di errore quando si tenta di attivare la modalità Equilibrio

L'icona seguente si visualizza sul display se si tenta di attivare la modalità Equilibrio quando la piattaforma è inclinata.

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	La piattaforma non è orizzontale quando si tenta di attivare la modalità Equilibrio.	Portare in posizione orizzontale la piattaforma, premere il tasto modalità per attivare la modalità Equilibrio.

Funzionamento normale

Le icone seguenti si visualizzano sul display ogni volta che si accende il Segway HT.

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
	È in corso la verifica all'avvio. [Dovrebbero visualizzarsi tutti i segmenti, su sfondo non illuminato.]	Attendere prima di salire sul Segway HT.
(arancione)	Il Segway HT è in modalità Servo-guida (è visualizzato l'indicatore di piena carica batterie).	NON salire sul Segway HT, perché non è ancora in modalità Equilibrio. Girare l'impugnatura di sterzo per spostare il Segway HT in avanti e indietro.

Funzionamento normale (segue)

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(verde)	Il Segway HT è in modalità Equilibrio (è visualizzato l'indicatore di piena carica batterie).	Si può salire a bordo del Segway HT e mettersi in moto.
(arancione)	Il Segway HT ha iniziato la procedura di spegnimento (l'indicatore mostra circa metà carica delle batterie). Questa icona dovrebbe comparire solamente durante lo spegnimento.	Non tentare di accenderlo prima che si spenga la retro-illuminazione. A temperature basse, l'icona potrebbe richiedere qualche secondo per scomparire. Non salire a bordo del Segway HT durante questo tempo.

Modalità a prestazioni ridotte

L'icona seguente (si osservi che la faccina non sorride) si visualizza sul display quando il Segway HT funziona a prestazioni ridotte a causa di una condizione temporanea, tra le quali: salita ripida, circolazione su terreni dissestati, carica bassa delle batterie, in discesa con le batterie completamente cariche, per qualche secondo successivo all'accensione, pressione inadeguata dei piedi sulla piattaforma, batterie surriscaldate o troppo fredde.

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(verde)	Il Segway HT funziona a prestazioni ridotte a causa di una condizione temporanea (è visualizzato l'indicatore di piena carica batterie).	Non superare il limite di velocità, che rimarrà ridotto fino alla risoluzione del problema.

Guasti del sistema

Se il Segway HT rileva un guasto di un componente, sul display si visualizza una delle seguenti icone (sempre in rosso e affiancate dal simbolo della chiave inglese). Non è possibile utilizzare il Segway HT fino alla risoluzione del problema.

Adottare le seguenti misure correttive nell'ordine indicato per risolvere la situazione. Se la condizione persiste, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	Si è verificato un guasto sulla batteria posteriore.	1. Estrarre e reinserire la batteria che ha provocato l'errore (pagina 37). 2. Accendere il Segway HT. 3. Se l'icona ricompare, estrarre le due batterie e invertirle di posizione (inserire quella anteriore nell'alloggiamento posteriore e viceversa). 4. Se ricompare la medesima icona e indica il guasto nella stessa posizione di prima, verificare che i due connettori dei cavi dell'albero del manubrio siano collegati correttamente (pagina 36). Accendere quindi il Segway HT. Se l'icona ricompare, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. 5. Se invece, dopo aver cambiato di posizione e ricollegato le batterie, l'icona cambia e indica un guasto sulla batteria nell'altra posizione, ordinare una nuova batteria presso il distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. 6. Si ricorda che il Segway HT adegua le prestazioni al livello della batteria a minore energia, pertanto è opportuno sostituire sempre le batterie in coppia quando possibile, alla luce dell'età della batteria ancora funzionante (pagina 26).
(rosso)	Si è verificato un guasto sulla batteria anteriore.	

Guasti del sistema (segue)

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	Si è verificato un guasto all'interno della piattaforma.	1. Sincerarsi che i due connettori nell'albero del manubrio siano collegati correttamente (pagina 36). 2. Accendere il Segway HT. 3. Se ricompare la stessa icona, estrarre e reinserire le due batterie (pagina 37). 4. Accendere il Segway HT. Se l'icona ricompare, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.
(rosso)	Si è verificato un guasto che non è stato possibile localizzare.	

Guasti critici in modalità Equilibrio

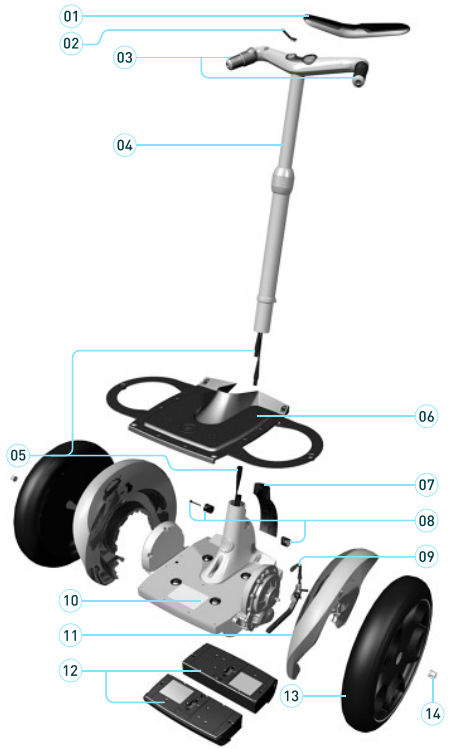
Se interviene un malfunzionamento in uno dei sottosistemi ridondanti (pagina 11) durante la normale circolazione, il Segway HT eseguirà un arresto di sicurezza, riducendo drasticamente la velocità fino all'arresto completo; tale operazione è accompagnata dalla vibrazione del manubrio (che produce anche un caratteristico rumore di vibrazione), da una serie di segnali acustici e da un'icona rossa lampeggiante sul display. In questo caso, sul display si visualizza una delle seguenti icone:

Icona visualizzata	Definizione	Risposta
(rosso)	Il sistema ha rilevato un errore critico e sta decelerando a zero per eseguire l'arresto di sicurezza (è visualizzato l'indicatore di piena carica batterie).	Fermarsi immediatamente in maniera controllata, scendere e interrompere l'utilizzo. Dal momento in cui inizia la procedura di arresto di sicurezza si hanno circa 10 secondi di tempo per fermarsi e scendere con cautela prima che il Segway HT si spenga automaticamente.
(rosso)	Il Segway HT si è spento perché è stato superato il limite di inclinazione in avanti, indietro o laterale ed i sensori di presenza non erano premuti mentre il Segway HT era in moto.	Verificare che il Segway HT non sia danneggiato. Se è intatto, accenderlo con la chiave.

capitolo 5: assistenza

Informazioni generali

In caso di domande sui pezzi di ricambio, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.



Serie i visualizzata

Legenda dei componenti

1. Paraurti del manubrio
2. Chiave
3. Impugnature
4. Gruppo manubrio/albero del manubrio
5. Cavi dell'albero del manubrio
6. Tappetino
7. Paraurti anteriore
8. Vite del morsetto dell'albero del manubrio e morsetti (2)
9. Cavalletto (solo Serie i)
10. Piattaforma con base dell'albero del manubrio e blocchi di trasmissione
11. Parafango
12. Batterie
13. Insieme ruota/pneumatico
14. Dado della ruota

Parti di ricambio

Rivolgersi al distributore ufficiale Segway qualora un componente dovesse guastarsi e richiedere la sostituzione. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com. L'acquirente può anche sostituire personalmente alcuni componenti. Utilizzare solamente componenti ed elementi di fissaggio forniti da Segway.

Procedure per la risoluzione dei problemi

Attenersi alle seguenti procedure quando indicato nella sezione "Risoluzione dei problemi" di questo manuale di riferimento.

⚠ ATTENZIONE!

Spegnere sempre il Segway HT e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete AC prima di eseguire un intervento di manutenzione o di installare un componente o un accessorio.

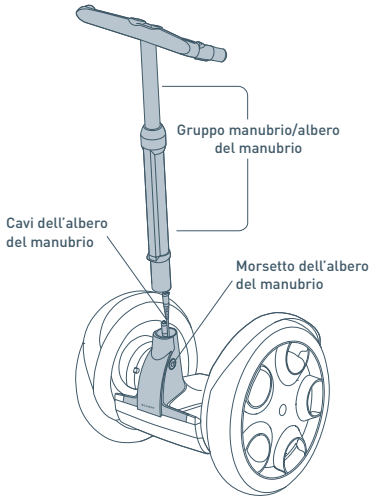
Verificare i collegamenti dei cavi dell'albero del manubrio; rimuovere e installare il gruppo manubrio/albero del manubrio; serrare il morsetto dell'albero del manubrio

Attrezzi necessari: chiave a brugola esagonale da 5 mm.

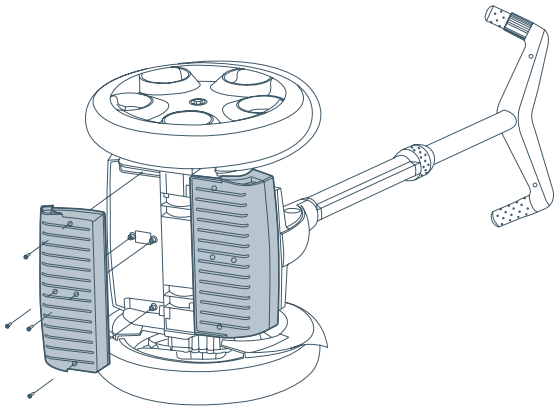
I due cavi posti all'interno dell'albero del manubrio si collegano ai due cavi nella base dell'albero stesso.

Attenersi alla seguente procedura per verificare questi collegamenti:

1. Verificare che il Segway HT sia spento e non collegato alla rete AC. È rischioso eseguire questa procedura mentre il Segway HT è sotto carica.
2. Allentare la ghiera di regolazione dell'altezza e collassare completamente la parte superiore dell'albero del manubrio in quella inferiore.
3. Serrare delicatamente la ghiera di regolazione dell'altezza.
4. Con una chiave a brugola esagonale da 5 mm, allentare senza togliere il morsetto dell'albero del manubrio.
5. Sollevare attentamente il gruppo manubrio/albero del manubrio per estrarlo dalla base quanto basta per portare alla luce i due connettori dei cavi.
6. Separare i cavi in corrispondenza dei connettori premendo le linguette.
7. Esaminare i piedini di ogni connettore per accertarsi che non si siano piegati o spezzati. Tale condizione potrebbe provocare un arresto di sicurezza. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway qualora un piedino dovesse essere piegato o spezzato.
8. Ricollegare i connettori, che sono codificati e a colori diversi per assicurarne l'allacciamento corretto. Collegare il cavo giallo del gruppo manubrio/albero del manubrio al rispettivo cavo giallo nella base dell'albero. Collegare il cavo nero del gruppo manubrio/albero del manubrio al rispettivo cavo nero nella base dell'albero. Se il collegamento è corretto, si avvertirà lo scatto della linguetta.
9. Accertare che i cunei del morsetto siano in posizione corretta (con il lato ricurvo rivolto all'interno).
10. Allentare la ghiera di regolazione dell'altezza e allungare con attenzione l'albero del manubrio a metà circa dell'intera lunghezza (per evitare di pizzicare i cavi quando si reinstalla il gruppo manubrio/albero del manubrio nella base).
11. Serrare la ghiera di regolazione dell'altezza senza stringerla eccessivamente.
12. Inserire il gruppo manubrio/albero del manubrio nella base accertandosi che i connettori rimangano inseriti, che i cavi non restino pizzicati e che la guarnizione O ring di gomma (vicino all'estremità inferiore dell'albero del manubrio) aderisca bene alla parte superiore della base.
13. Adagiare il Segway HT in avanti sul manubrio per allineare correttamente il manubrio in maniera che risulti parallelo alla parte anteriore della piattaforma.
14. Con una chiave a brugola esagonale da 5 mm, serrare il morsetto dell'albero del manubrio, con una forza di torsione (coppia) di 6,8 Nm.



Potreste voler separare il gruppo manubrio/albero del manubrio per facilitare il trasporto del Segway HT. Per separare il gruppo manubrio/albero del manubrio, attenersi alla procedura sopra descritta, passaggi 1 ~ 6. Scollegare quindi il gruppo manubrio/albero del manubrio dalla base dell'albero. Per ricollegare il gruppo manubrio/albero del manubrio alla base dell'albero, ripetere la procedura descritta ai passaggi 7 ~ 14.



Estrarre e reinserire le batterie

Attrezzi necessari: chiave a brugola esagonale da 3 mm.

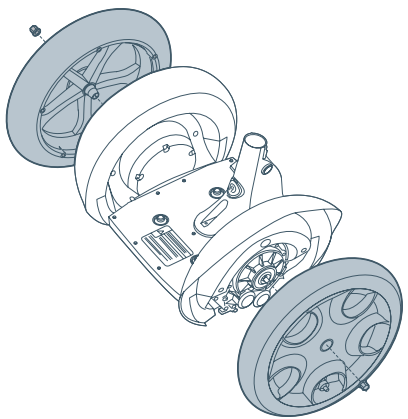
1. Verificare che il Segway HT sia spento e non collegato alla rete AC. È rischioso eseguire questa procedura mentre il Segway HT è sotto carica.
2. Inclinare il Segway HT sul fianco adagiando la parte esterna di una ruota su una superficie pulita e liscia.
3. Con la chiave a brugola esagonale da 3 mm, togliere le viti (4 per batteria).
4. Estrarre le batterie dagli alloggiamenti.
5. Reinserire le batterie nei rispettivi alloggiamenti con il bordo curvo esposto.
6. Inserire le viti esagonali (4 per batteria) e serrarle con una forza di torsione (coppia) di 1,0 Nm.

⚠ ATTENZIONE!

Le celle delle batterie contengono sostanze tossiche. Non tentare di aprire le batterie. Non utilizzare la batteria qualora l'involucro dovesse aprirsi, provocare la fuoriuscita della sostanza, surriscaldarsi oppure emanare un odore insolito. Per maneggiare una batteria danneggiata o con una perdita, indossare guanti di gomma monouso. Smaltire quindi i guanti e la batteria danneggiata nel rispetto delle normative vigenti in merito allo smaltimento dei rifiuti tossici.

⚠ ATTENZIONE!

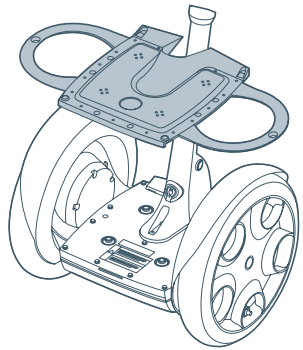
Spegnere sempre il Segway HT e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete AC prima di eseguire un intervento di manutenzione o di installare un componente o un accessorio.



Smontare e reinstallare l'insieme ruota/pneumatico; serrare il dado della ruota

Attrezzi necessari: chiave ad esagono incassata da 16 mm con impugnatura minima di 20 cm, martello di gomma.

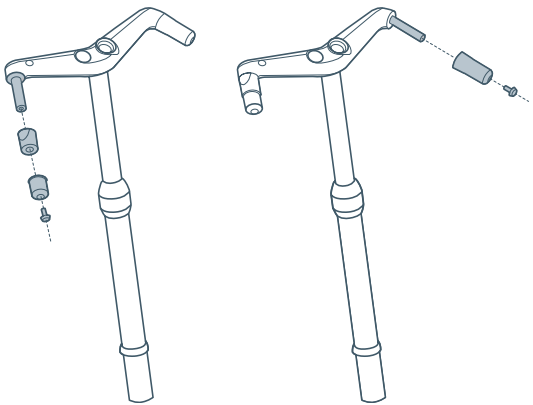
1. Inclinare il Segway HT sul fianco adagiando la parte esterna di una ruota su una superficie pulita e liscia.
2. Togliere il dado con la chiave ad esagono incassata da 16 mm. Trattenere la ruota per impedirne la rotazione e compiere il giro in senso antiorario con la chiave. (Potrebbe essere necessaria una forza considerevole.)
3. Con il martello di gomma, colpire il bordo esterno del pneumatico per liberare il perno conico nel mozzo della ruota. [Potrebbe essere necessario colpire la ruota più volte, dato che il mozzo fa presa molto stretta con il perno conico del blocco di trasmissione.]
4. Sollevare la ruota.
5. Liberare da detriti la parte esterna dell'albero di trasmissione e quella interna del mozzo della ruota.
6. Collocare l'apertura del mozzo sopra l'albero di trasmissione, far girare la ruota mentre si preme verso il basso per installare la ruota a fondo.
7. Inserire il dado e serrarlo con una forza di torsione (coppia) di 50 Nm.



Rimuovere e reinstallare il tappetino

Attrezzi necessari: nessuno.

1. Sollevare il tappetino dalla piattaforma. Solo per la Serie i: tirare verso l'interno le due orecchie del tappetino per estrarle dai canali del parafango.
2. Prima di installare il tappetino, controllare che la superficie superiore della piattaforma e quella inferiore del tappetino siano pulite, asciutte e senza tracce di residui.
3. Collocare il nuovo tappetino sulla piattaforma e premerlo.
4. Solo per la Serie i: premere le due orecchie nei canali del parafango.



Rimuovere e reinstallare le impugnature

Attrezzi necessari: chiave a brugola esagonale da 5 mm.

1. Togliere l'impugnatura svitando il bullone con una chiave esagonale da 5 mm.
2. Sfilare l'impugnatura dall'albero.
3. Prima di installare l'impugnatura, controllare che la superficie esterna dell'albero e quella interna dell'impugnatura siano pulite, asciutte e senza tracce di residui.
4. Infilare l'impugnatura sull'albero. Ricordare che l'impugnatura non è simmetrica e potrà essere montata solo in un verso.
5. Reinserire il bullone e serrarlo con una forza di torsione (coppia) di 6,8 Nm con la chiave a brugola esagonale.

Pulizia

Pulire il Segway HT con un panno morbido, acqua e sapone. Non utilizzare un sistema di lavaggio a pressione con il Segway HT, dato che potrebbe causare l'infiltrazione dell'acqua in componenti che devono rimanere asciutti.

⚠ ATTENZIONE!

Non utilizzare mai detergenti specializzati per pulire il tappetino o i pneumatici, dal momento che questi prodotti potrebbero degradare l'aderenza al terreno e provocare incidenti.

Non tentare di aprire la piattaforma, poiché non contiene componenti riparabili o sostituibili dall'utente. L'apertura della piattaforma costituisce un pericolo di scossa elettrica anche letale. Inoltre, può invalidare la Garanzia, danneggiare il Segway HT o renderlo pericoloso per la circolazione. Non tentare di aprire i blocchi di trasmissione, poiché non contengono componenti riparabili o sostituibili. Il Segway HT potrebbe danneggiarsi o rendersi pericoloso per la circolazione.

Accessori

Sono offerti diversi accessori per il Segway HT. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway oppure visitare il sito www.segway.com per conoscere gli accessori disponibili. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

capitolo 6: domande ricorrenti

Con quale frequenza è opportuno controllare la pressione dell'aria nei pneumatici del Segway HT?
Controllare la pressione di gonfiaggio dei pneumatici una volta al mese. Esaminare la condizione del pneumatico prima di ogni viaggio. La pressione consigliata è indicata sull'etichetta delle ruote a fianco della valvola di gonfiaggio (non utilizzare il valore di pressione riportato sul pneumatico stesso).

Quali sono le conseguenze se le batterie del Segway HT si esauriscono completamente?
Il Segway HT non si accenderà con le batterie completamente esaurite. Collegare il mezzo ad una presa elettrica e lasciarlo sotto carica fino a sei ore per caricare completamente le batterie. Si consiglia di lasciare sempre il Segway HT collegato ad una presa di rete AC, soprattutto se si prevede di non utilizzarlo per diverso tempo: le batterie possono scaricarsi completamente nel tempo, e subire danni irreparabili.

Si possono salire le scale con il Segway HT?
Non è consigliabile salire o scendere le scale a bordo Segway HT. Utilizzare la modalità Servo-guida come è riportato nel manuale d'uso.

Perché non riesco ad avviare il Segway HT con la mia chiave?
Vedere la sezione Risoluzione dei problemi a pagina 27.

È possibile installare l'impugnatura di sterzo indistintamente a destra o a sinistra sul manubrio?
No, il Segway HT è stato progettato con l'impugnatura di sterzo sulla sinistra.

Come posso smaltire le batterie usate?
Segway invita tutti gli acquirenti a rispettare l'ambiente e a riciclare le batterie completamente esaurite. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway per informazioni. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Esistono accessori per il Segway HT, ad esempio borse, lucchetti, fanali, campanelli e catarifrangenti?
Sì, Segway mette a disposizione un'ampia gamma di accessori. Rivolgersi al distributore ufficiale Segway o visitare www.segway.com. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Perché il mio Segway HT dà uno strattone a destra o sinistra quando parto o mi fermo?
Probabilmente il dado della ruota è allentato. Serrare il dado con una chiave dinamometrica con una forza di torsione (coppia) di 50 Nm. Se il problema persiste, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

È possibile caricare il Segway HT nei paesi in cui la tensione è diversa rispetto agli Stati Uniti?
Sì, purché la tensione AC sia compresa nel campo 100 ~ 240 V; 50 ~ 60 Hz (la maggioranza dei paesi europei ed asiatici). Potrebbe essere necessario un riduttore per la spina del cavo di alimentazione, da inserire nella presa elettrica. In alternativa, è possibile servirsi di un normale cavo IEC (tipico per computer e monitor) realizzato per il paese di residenza. I riduttori ed i cavi IEC sono acquistabili presso i normali negozi di elettronica.

È necessario cambiare l'olio nei blocchi di trasmissione del Segway HT?
No, i blocchi di trasmissione non richiedono alcuna manutenzione e sono sigillati.

Quali materiali sono necessari per la pulizia del Segway HT?
Acqua e sapone. Non utilizzare prodotti per lucidare le superfici di gomma o plastica, poiché possono compromettere l'aderenza dei pneumatici al terreno. Non utilizzare un sistema di lavaggio a pressione con il Segway HT, dato che potrebbe causare l'infiltrazione dell'acqua in componenti che devono rimanere asciutti.

All'avvio, il display del Segway HT diventa rosso e poi si spegne.
Verificare di aver scollegato il Segway HT dalla presa elettrica e di utilizzare la chiave corretta. L'elenco delle condizioni di errore è riportato alle pagine 30 e 31.

Che tipo di rumore emette il Segway HT quando è acceso ma stazionario?
È un ronzio del tutto normale. Come si può avvertire un ronzio prodotto da una luce al neon, così anche l'elettricità che viene trasferita tra i componenti del Segway HT (schede centrali, motori) produce un leggero ronzio.

Perché si è spento il Segway HT?
Quando il Segway HT è in modalità Servo-guida, si spegne automaticamente dopo 60 secondi di inattività (cioè non si usa l'impugnatura di sterzo per azionare le ruote). Se si spegne automaticamente in questa situazione, reinserire la chiave per accenderlo.

Perché il Segway HT sobbalza, sussulta e vibra?
Se si tenta di spostare il Segway HT velocemente mentre è in modalità Equilibrio e senza essere saliti sulla piattaforma, il mezzo inizierà a vibrare. Tale reazione è un'avvertenza e intende segnalare all'utilizzatore e alle persone circostanti che il mezzo è in moto senza persona a bordo e che il Segway HT sta per disattivare la modalità Equilibrio e passare alla modalità Servo-guida. Per arrestare la vibrazione, premere il tasto modalità e passare così alla modalità Servo-guida.

Come posso ottenere una chiave di ricambio?
Registrare il codice della chiave e il numero di serie del Segway HT, quindi rivolgersi al distributore ufficiale Segway per ordinare una chiave di ricambio. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Alla ricezione del mio nuovo Segway HT, il tappetino era sporco. Perché?
Il tappetino del Segway HT è composto da un materiale ignifugo; è normale che una quantità residua di questo materiale si depositi sulla superficie del tappetino. Pulirlo con acqua e sapone.

Con il Segway HT in modalità Equilibrio, il manubrio si è incastrato sotto la superficie di un piano di lavoro e non riesco a liberarlo. Cosa posso fare?
Allentare la ghiera di regolazione dell'altezza, abbassare il manubrio e quindi premere il tasto modalità per riportare il mezzo in modalità Servo-guida. Rimuoverlo quindi dal piano di lavoro.

Perché il manubrio del Segway HT ruota a sinistra e a destra?
Vedere la sezione Risoluzione dei problemi a pagina 27.

capitolo 7: glossario

Albero del manubrio. Albero di allumino rigido che alloggia i connettori tra il manubrio e il gruppo piattaforma/base dell'albero. È formato da due parti, con una guarnizione impermeabile.

Base dell'albero del manubrio. Base di allumino che collega l'albero del manubrio alla piattaforma. Alloggia il convertitore di alimentazione.

Cavi dell'albero del manubrio. Sistema di conduttori elettrici che dal manubrio attraversano l'albero del manubrio e la base dell'albero per giungere alle schede centrali.

Chiave dinamometrica. Chiave che misura la forza di torsione applicata durante il serraggio di un dado o un bullone.

Chiave esagonale. Chiave a brugola esagonale per viti di fissaggio.

Convertitore di alimentazione. Componente nella base dell'albero del manubrio che consente di caricare le batterie con corrente di rete AC. Lo stato di carica delle batterie è indicato da due LED sulla presa di ricarica.

Display. Visore circolare sul manubrio che indica le condizioni del mezzo mediante segmenti a cristalli liquidi e retro-illuminazione di colori diversi.

Forza di torsione (coppia). Forza torcente, spesso generata applicando una forza lineare a distanza radiale. La forza tende a provocare la rotazione.

Ghiera di regolazione dell'altezza. Dado che trattiene in posizione l'albero del manubrio dopo aver effettuato le regolazioni opportune.

Gruppo sensori di equilibrio. Unità di monitoraggio centrale, situata al centro della piattaforma, che comunica con le schede ed i motori per produrre l'equilibrio del Segway HT.

Impugnatura di sterzo. Impugnatura sul manubrio che contiene un dispositivo magnetico per sterzare. Si trova sull'impugnatura di sinistra.

Manubrio. Alloggia i componenti che permettono la comunicazione tra l'utilizzatore ed il Segway HT. Comprendono una scheda che controlla l'altoparlante, il display che indica la condizione operativa del Segway HT, i vari livelli di carica delle batterie (l'autonomia), la porta della chiave, l'impugnatura di sterzo per sterzare a destra o a sinistra, e il tasto modalità con cui spegnere il mezzo o passare dalla modalità Equilibrio alla modalità Servo-guida e viceversa.

Morsetto dell'albero del manubrio. Morsetto composto di tre parti situato nella base dell'albero del manubrio, che mantiene in posizione l'albero.

Nm (Newton metri). Unità di misura per la forza applicata nello stringere dadi, bulloni e viti.

Presa di ricarica e copertura. Ricettacolo sulla base dell'albero del manubrio in cui inserire il cavo di alimentazione AC per ricaricare le batterie. La copertura della presa fornisce protezione dagli agenti esterni (pioggia, polvere, ecc.), e va sostituita se si danneggia. La copertura di questa presa è un meccanismo di sicurezza, che va sostituito se si danneggia.

Schede centrali. Due schede a circuiti integrati, situate nella piattaforma.

capitolo 8: numeri telefonici e informazioni legali

Segnalare immediatamente ogni incidente

Se si rimane coinvolti in un incidente con il Segway HT oppure se il Segway HT esibisce un comportamento imprevisto o anomalo, rivolgersi al distributore ufficiale Segway. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

Osservare le leggi ed i regolamenti

L'uso del Segway HT sulle strade pubbliche e sui marciapiedi è disciplinato dalle autorità competenti. Al di là di altri requisiti, la legislazione vigente potrebbe imporre limitazioni, come per esempio la velocità massima o l'età minima per la circolazione a bordo del Segway HT.

Comunicare con Segway LLC

Il distributore ufficiale Segway è disponibile per rispondere ad eventuali domande sul Segway HT, inoltrate tramite Web, per e-mail o per telefono. L'elenco dei distributori ufficiali è pubblicato sul sito www.segway.com.

È anche possibile chiamare il numero USA (solo lingua inglese) +1 866 473 4929 tra le ore 8:00 e 18:00 GMT-5, dal lunedì al venerdì (escluse le festività secondo il calendario Segway).

Per comunicare via e-mail (solo lingua inglese), scrivere a technicalsupport@segway.com.

Segway Human Transporter - Garanzia limitata

Il distributore ufficiale fornisce ogni Segway HT con una Garanzia, che costituisce l'unica garanzia applicabile al Segway HT. Leggere la Garanzia acclusa al Segway HT acquistato per prendere conoscenza delle condizioni di copertura.

INTERFERENZA DI FREQUENZA RADIO (RFI) FCC COMMA 15 CLASSE B (USA)

Il Segway HT è stato testato ed è risultato conforme ai limiti imposti alla Classe B dei dispositivi digitali, ai sensi del Comma 15, Sottocomma B delle normative FCC. Questi limiti sono stati studiati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un ambiente residenziale. Il Segway HT genera, utilizza e può emettere energia in radiofrequenza e, se non installato ed operato nel rispetto del manuale dell'utente, può produrre interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non esiste tuttavia alcuna garanzia che le interferenze non possano verificarsi in condizioni e posti particolari.

Nel caso in cui il Segway HT dovesse provocare interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, condizione che può essere determinata accendendo e spegnendo il Segway HT, si invita l'utente a correggere l'interferenza adottando uno dei seguenti provvedimenti:

> Riorientare o spostare l'antenna ricevente.
> Allontanare il Segway HT dal ricevitore.

- Collegare il Segway HT ad una presa di corrente appartenente ad un circuito diverso da quello che alimenta il ricevitore.
- Rivolgersi al distributore ufficiale o ad un tecnico radiotelevisivo esperto per assistenza.
- Quest'apparecchiatura è conforme al Comma 15 delle normative FCC. Il suo utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:
- L'apparecchiatura non deve provocare interferenze dannose.
- L'apparecchiatura deve accettare tutte le interferenze ricevute, anche se possono provocarne un funzionamento indesiderato.

Qualsiasi modifica o alterazione al mezzo, non esplicitamente approvata da Segway potrebbe invalidare il permesso del titolare ad utilizzare il mezzo stesso.

ICES-003 per il Canada

Il Segway HT è un'apparecchiatura digitale della Classe B conforme alla direttiva canadese ICES-003.

Direttive europee

Il Segway HT è conforme ai requisiti delle Direttive europee 89/336/CEE, della Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica; della Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE, e della Direttiva macchinari 98/37/CE.

Altre norme

Il Segway HT è inoltre conforme alle normative seguenti:

Sezioni pertinenti della normativa sulla sicurezza delle apparecchiature informatiche, IEC950, CAN/CSA C22.2 N. 60950-00, UL 60950; sezioni pertinenti della normativa UL per la sicurezza di attrezzature motorizzate, UL73; sezioni pertinenti della normativa per apparecchiature motorizzate ad uso domestico e commerciale, CAN/CSA- C22.2 N. 68-92; livelli di protezione forniti dagli involucri (codice IP), IEC 529.

Marchi commerciali di Segway LLC

Segway LLC detiene diversi marchi commerciali menzionati in questo manuale, ivi compreso il nome Segway™ e il simbolo stilizzato dell'omino alato Segway. La mancata citazione di un marchio nel presente manuale non significa che Segway LLC non ne sia titolare, né che il prodotto non sia attivamente commercializzato o non sia significativo in un dato mercato.

Brevetti e informazioni sulla licenza

Il Segway HT è tutelato da numerosi brevetti statunitensi e stranieri, compresi i seguenti:

Brevetti USA

Brevetto N. 5,701,965; Brevetto N. 5,971,091
Brevetto N. 5,791,425; Brevetto N. 6,538,411
Brevetto N. 5,794,730; Brevetto N. 5,975,225
Brevetto N. 6,332,103; Brevetto N. 6,062,600
Brevetto N. 6,311,794; Brevetto N. 6,302,230
Brevetto N. 6,405,816; Brevetto N. 6,223,104
Brevetto N. 6,367,817; Brevetto N. 6,288,505
Brevetto N. 6,415,879; Brevetto N. 6,357,544
Brevetto N. 6,435,535; Brevetto N. 6,386,576
Brevetto N. 6,443,250; Brevetto N. 6,408,240
Brevetto N. 6,443,251; Brevetto N. 6,343,664
Brevetto N. 6,508,319; Brevetto N. 6,092,249

Brevetti stranieri:

Brevetto N. 130073 (TW); Brevetto N. 129673 (TW);
Brevetto N. 705704 (AU); Brevetto N. 205144 (MX);
Brevetto N. 282114 (NZ); Brevetto N. 2153868 (RU);
Brevetto N. 710104 (AU); Brevetto N. PI9710331-4 (BR);
Brevetto N. 101929 (TW); Brevetto N. 330.431 (NZ);
Brevetto N. 728453 (AU); Brevetto N. 728114 (AU);
Brevetto N. 71497 (SG); Brevetto N. 129896 (TW);
Brevetto N. 503314 (NZ); Brevetto N. 118057 (TW);
Brevetto N. 503678 (NZ); Brevetto N. 129896 (TW);
Brevetto N. 503314 (NZ); Brevetto N. 118057 (TW);
Brevetto N. 503678 (NZ); Brevetto N. 72250 (SG);
Brevetto N. 727183 (AU); Brevetto N. 729781 (AU);
Brevetto N. 726250 (AU); Brevetto N. 726253 (AU);
Brevetto N. 149599 (TW); Brevetto N. 738013 (AU);
Brevetto N. PI9710331-4 (BR); Brevetto N. 83351 (SG);
Brevetto N. 747738 (AU); Brevetto N. 351082 (KR);
Brevetto N. 2190382 (RU); Brevetto N. 159151 (TW);
Brevetto N. 157146 (TW); Brevetto N. 154350 (TW);
Brevetto N. 10-363809 (KR); Brevetto N. 10-346992 (KR);
Brevetto N. 506785 (NZ); Brevetto N. 71497 (SG);
Brevetto N. 83351 (SG); Brevetto N. 2153868 (RU);
Brevetto N. 738013 (AU); Brevetto N. 729781 (AU);
Brevetto N. 728453 (AU); Brevetto N. 4474299 (AU);
Brevetto N. 4474199 (AU); Brevetto N. 4474099 (AU);
Brevetto N. 4473999 (AU); Brevetto N. 727183 (AU);
Brevetto N. 738013 (AU); Brevetto N. 726253 (AU);
Brevetto N. 726250 (AU); Brevetto N. 1225004 (CN);
Brevetto N. 728453 (AU); Brevetto N. 330431 (NZ);
Brevetto N. 282114 (NZ); Brevetto N. 1175205 (CN);
Brevetto N. 2211738 (CA); Brevetto N. 1912395 (AU);
Brevetto N. 6315531 (JP); Brevetto N. WO9904152;
Brevetto N. WO9623478; Brevetto N. WO9918907;
Brevetto N. WO9802122; Brevetto N. WO0054719;
Brevetto N. WO0102920; Brevetto N. WO0142077;
Brevetto N. WO0115962; Brevetto N. WO9922966;
Brevetto N. WO0054720; Brevetto N. WO0073101;
Brevetto N. WO0054721; Brevetto N. WO729781;
Brevetto N. WO0023315; Brevetto N. WO03011376;
Brevetto N. WO02094352; Brevetto N. WO02096491;
Brevetto N. WO0230730; Brevetto N. WO0211641;
Brevetto N. WO02074220; Brevetto N. WO0240086;
Brevetto N. EP1161214; Brevetto N. EP1298041;
Brevetto N. EP1259415; Brevetto N. EP1237779;
Brevetto N. EP1237489; Brevetto N. EP1208032;
Brevetto N. EP1200761; Brevetto N. EP1190283;
Brevetto N. EP1181187; Brevetto N. EP1161215;
Brevetto N. EP1183163; Brevetto N. EP1180996

indice analitico

A

Accensione, 27
Accessori, 39
Acqua, esposizione, 19
Aderenza, 18, 39, 41
Albero del manubrio, 6, 42
  base, 42
  cavi, 12, 13, 35, 36, 42
  morsetto, 35, 42
  piedini, 36
  vite del morsetto, 6, 35
Alimentazione AC, 22
Altezza piattaforma, 7
Altitudine massima, 8
Arresto di sicurezza, 12, 13, 16, 24, 34
ATTENZIONE, icona, 4
Autonomia, 7, 18
Autonomia media, 7

B

Baricentro, 11
Batterie, 6, 11, 13, 35
  apertura, 21
  autonomia, 7
  autonomia tipica, 7
  carica, 9, 14, 19, 22
  condizione di batterie scariche, 16
  danni irreparabili, 22
  indicatore di autonomia, 23, 30
  intercambiabili, 13
  involucro, 21
  linee guida di sicurezza, 21
  NiMH, 7
  ottimizzare longevità e prestazioni, 21
  parametri di temperatura, 8, 24
  riciclaggio, 40
  rimessaggio, 19, 22
  rimozione e reinserimento, 37
  scarica, 19, 40
  scossa elettrica, 21
  smaltimento, 40
  sostanze tossiche, 21
  sostituzione, 26
  surriscaldate, 25
  tipo, 7
  troppo calde, 14
  troppo fredde, 25
  verifica iniziale, 23
  vita utile, 26
Batterie ricaricabili, 21
Beccheggio, 13
Blocchi di trasmissione, 35, 40
Brevetti e informazioni sulla licenza, 36, 45
Brevetti USA, 45

C

Carica superficiale, 24
Carica veloce, 23
Cavalletto, 6, 20, 35
  abbassato o alzato, 20
Cavalli vapore, 12
Cavi IEC, 40
Chiave, 35
  codice, 3

non avvia il Segway HT, 40
Chiave di ricambio, 41
Chiave dinamometrica, 42
Chiave esagonale, 42
Componenti riparabili dall'utente, 39
Condizione di batterie scariche, 16
Condizioni a magazzino, 8
Condizioni di errore, 41
Condizioni di errore all'avvio, 30, 41
alimentazione elettrica, 30
carica insufficiente delle batterie, 30
chiave errata, 30
sensore di presenza, 31
tasto modalità premuto, 31
Condizioni di ricarica, 8
Condizioni operative, 8
Condizioni operative, di ricarica e di rimessaggio, 8
Convertitore di alimentazione, 42

D

Dado della ruota, 18, 35
lasco, 40
serraggio, 38
Display, 6, 30, 42
Distribuzione uniforme dell'energia, 23

E

Emissioni inquinanti, 12
Equilibrio, 17, 27, 30, 32
errore durante il tentativo di attivazione, 31
problema di attivazione, 31
Esposizione all'acqua, 19

F

Faccina imbronciata in rosso, 16, 24
Forza di torsione (coppia), 12, 42
Frequenza degli impulsi, LED durante la ricarica, 22
Funzionamento del Segway HT, 11

G

Garanzia, 43
Ghiera di regolazione dell'altezza, 6, 42
Giroscopi allo stato solido, 13
Glossario, 42
Gruppo manubrio/albero del manubrio, 35
risoluzione dei problemi, 28
Gruppo sensori di equilibrio, 11, 12, 13, 42
Guasti del sistema, 33
batteria, 33
guasto non localizzato, 34
piattaforma, 34

I

Imbardata, 13
Immersione in acqua, 19
Impugnatura di sterzo, 6, 13, 42
solo a sinistra, 40
tende a sinistra o a destra, 28
Impugnatura fissa, 6
Impugnature, 35, 39
installazione e rimozione, 39
sterzo, 13, 40, 42
Indicatore di autonomia, 23, 24
Indicatori di ricarica in rosso, 23
Ingombro, 7
Insieme ruota/pneumatico, 6, 18, 35
rimozione e reinserimento, 38
Interferenza di frequenza radio (RFI), 43
Istruzioni di montaggio, 4

L

La ruota traballa, 18
LED, 22
Leggi e regolamenti, 43
Limitatore di velocità, 14
Livello di carica relativo, 24

M

Manuale d'uso, 3
Manubrio, 6, 42
    allineamento, 36
    componenti elettronici, 11, 13
    incastrato, 41
    lasco, 27
    paraurti, 35
    rotazione, 41
    segnale acustico, 16
    vibrazione, 16, 34
Marchi commerciali, 44
Messaggi sul display, 30
    autonomia delle batterie, 30
    carica insufficiente delle batterie, 24
    errore critico, 16, 34
    modalità operativa, 30
    prestazioni ridotte, 14, 24, 32
Modalità a prestazioni ridotte, 32
Modalità operativa, 30
Modalità Servo-guida, 17, 31, 40
Motori, 11, 12

N

NiMH, 7
Nm (Newton metri), 42
Norme, 44
    altre, 44
    direttive europee, 44
    ICES-003 per il Canada, 44
numero di serie, 3

O

Osservazioni, icona, 4

P

Parafango, 6, 35
Parametri di temperatura, 8
Paraurti anteriore, 6, 35
Peso, 8
Peso massimo, 7
    bagaglio, 7
    utilizzatore, 7
Peso massimo di utilizzatore e bagaglio, 7
Peso minimo dell'utilizzatore, 7
Piattaforma, 6, 35
Piedini, 36
Pneumatico a terra, 28
Porta della chiave, 6
Presa di ricarica, 6, 22, 23, 42
Pressione dei piedi, 10, 14
Pressione di gonfiaggio dei pneumatici, 18, 40
Pressione di gonfiaggio disuguale, 18
Procedure di servizio, 36
Pulizia, 39, 41

R

Raggio di curva, 8
Rapido esaurimento delle batterie, 24
Riduttori, 40
Rimessaggio, 19
risoluzione, 4
Risoluzione dei problemi, 36
Rumore
    rumore, 15, 16, 34
    segnale acustico, 16, 34
Rumore della vibrazione, 15, 16, 34

S

Scale, 40
Schede centrali, 11, 12, 42
Scossa elettrica, 21, 39
Selezione della modalità
    Equilibrio, 17
    Servo-guida, 17
    spegnimento, 17
Sensori di inclinazione, 13
Sensori di movimento angolare, 13
Sensori di presenza, 17
Sensori giroscopici, 12
Sequenza di carica, 23
    carica di compensazione, 23
    carica veloce, 23
    distribuzione uniforme dell'energia, 23
    verifica iniziale, 23
Serie e, 2
Serie i, 6, 35
Serie p, 6
Sicurezza, 18
Sistema di frenatura rigenerativo, 14, 25
Sistema di lavaggio a pressione, 39
Sito, 3
Smaltimento delle batterie, 40
Sollevamento del Segway HT per il caricamento, 19
Sospensione, 18
Sostituzione
    batterie, 26
    parti, 36
Sostituzione delle batterie, 26
Sottosistemi ridondanti, 11, 16
    batterie, 11
    componenti elettronici del manubrio, 11
    gruppo sensori di equilibrio, 11
    motori, 11
    schede centrali, 11
Spegnimento, 32, 41
Spegnimento automatico, 41
Stabilità laterale, 11
Stabilizzazione dinamica, 11

T

Tappetino, 35, 41
Tasto modalità, 6, 13, 17
Temperatura a magazzino, 8
Temperatura di esercizio, 8
Temperatura di ricarica, 8
Tensione, 22, 40
Terreni dissestati, 14
Traino, 20
Trasporto del Segway HT, 21, 37

U

Umidità, 19
Uso internazionale, 40

V

Velocità di compensazione, 23
Verifica all'avvio, 31
Vibrazione del manubrio, 15, 17, 41
Video sulla sicurezza, 3

osservazioni

buon viaggio

più lontano. più veloce. più intelligente.

www.segway.com

1783400004aa_IT